

达州市李渡工业园区

规划环境影响报告书

(征求意见稿)

四川省环科源科技有限公司

二〇二〇年七月

1 总 则

1.1 规划由来

渠县县城作为成渝经济区东北部人文重镇，定位为达州南部经济中心。渠县人民政府为适应新政策、新发展趋势，在提升和壮大现有产业基础、衔接中心城区产业转移的同时，强力推动竹浆纸及竹制品产业发展，促进区域优势资源与产业融合，规划成立“达州市李渡工业园区”（以下简称“李渡工业园区”或“本园区”）。

达州市李渡工业园区位于渠县县城南面约10km的李渡镇，规划四至范围为东至S204（望石公路）、南至狮牌村周家湾、西至伏龙村朱家院子、北至祥云村土地梁，总规划面积约为12.64km²，本评价期限为2019~2035年，故评价范围内远期规划建设用地面积约7.36km²。规划产业定位为以竹浆纸为龙头、以竹资源综合利用为特色，重点发展竹浆纸、竹制品产业，配套发展绿色包装、现代物流，兼顾发展农药制剂（不含原药生产）及配方化肥产业。本园区的开发建设，可促进渠县优化完善渠县产业发展，也利于推动达州市工业发展、优化资源配置及全市工业多元化新发展。

为此，规划实施单位达州市李渡工业园区建设领导小组办公室于2019年9月组织编制完成了达州市李渡工业园区总体规划，按环评法、规划环评条例等要求，达州市李渡工业园区应进行规划环评，达州市李渡工业园区建设领导小组办公室于2020年3月委托四川省环科源科技有限公司对达州市李渡工业园区总体规划进行环境影响评价。

在接受委托后，我单位立即派出技术人员，对拟评价区域开展现场踏勘，收集了相关基础资料，在此基础上，结合该区域开发项目的特点和区域自然、社会和环境因素，按有关技术规范，着手编写园区规划环境影响报告书。

规划环评将依据国家及四川省有关法律、法规和政策，结合当地资源环境特点开展工作，对规划目标、产业结构、规划规模及布

局可能造成的环境影响，分层次地进行分析、预测和评估；提出预防或减轻环境影响的对策和措施，寻求发展与环境保护协调的规划方案。

1.2 评价目的与原则

1.2.1 评价目的

为实施可持续发展战略，在规划编制和决策过程中，充分考虑规划实施可能涉及的环境问题，预防规划实施后可能造成的不良环境影响，协调经济增长、社会进步与环境保护的关系。

1) 根据渠县及规划区域社会经济发展状况及资源、环境现状及变化趋势等，分析规划区发展面临的主要生态、环境问题，明确区域需要保护的环境敏感目标、主要资源及环境制约因素。

2) 结合区域开发现状，核算区域环境容量（水环境、大气环境），分析区域资源承载力（土地资源、水资源、能源、生态资源等），从资源承载力、区域环境容量、总量控制等方面，全面宏观地评价规划实施可能导致的环境问题，从环境保护角度为决策部门提供决策依据。

3) 针对规划方案分析规划功能定位、发展目标、发展规模、空间布局、产业定位、重大项目选址、基础设施布局及其资源利用的环境合理性。

4) 预测规划实施对区域资源、环境等要素的影响范围和程度，评价规划实施后当地的环境变化趋势和可能引发的环境风险；特别是涉及资源、环境问题的有关政策、发展战略等所面临的环境问题。

5) 根据区域主要污染物的类型、排放总量、主要污染源的分布以及污染物处置设施的处理能力等，分析规划确定的环境保护对策、措施及技术的合理性；分析规划环境目标的可达性与合理性。

6) 提出规划优化调整建议及不良环境影响的减缓措施，从而保障区域可持续发展。

1.2.2 评价原则

规划环境影响评价是一项科学性、综合性、预测性、规划性和实用性很强的工作，评价工作必须遵循以下原则：

(1) 早期介入、过程互动

评价应在规划编制的早期阶段介入，在规划前期研究和方案编制、论证、审定等关键环节和过程中充分互动，不断优化规划方案，提高环境合理性。

(2) 统筹衔接、分类指导

评价工作应突出不同类型、不同层级规划及其环境影响特点，充分衔接“三线一单”成果，分类指导规划所包含建设项目的布局和生态环境准入。

(3) 客观评价、结论科学

依据现有知识水平和技术条件对规划实施可能产生的不良环境影响的范围和程度进行客观分析，评价方法应成熟可靠，数据资料应完整可信，结论建议应具体明确且具有可操作性。

1.3 与规划有关的环境保护法规、政策、行政规章

1.3.1 国家和当地环境保护法律、法规

- 1) 《中华人民共和国环境保护法》；
- 2) 《中华人民共和国环境影响评价法》；
- 3) 《中华人民共和国城乡规划法》；
- 4) 《中华人民共和国水污染防治法》；
- 5) 《中华人民共和国大气污染防治法》；
- 6) 《中华人民共和国固体废物污染防治法》；
- 7) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》；
- 8) 《中华人民共和国土地管理法》；
- 9) 《中华人民共和国水土保持法》；
- 10) 《中华人民共和国水法》；
- 11) 《中华人民共和国清洁生产促进法》；

- 12) 《中华人民共和国安全生产法》；
- 13) 《中华人民共和国水土保持法实施条例》；
- 14) 《全国生态环境保护纲要》；
- 15) 《规划环境影响评价条例》，国务院令第 559 号；
- 16) 《建设项目环境保护管理条例》，国务院令第 253 号(2017 年修订)；
- 17) 《危险化学品安全管理条例》，国务院第 344 号令；
- 18) 《关于印发全国地表水环境容量和大气环境容量核定工作方案的通知》，国家环保总局环发〔2003〕141 号文；
- 19) 《四川省〈中华人民共和国环境影响评价法〉实施办法》；
- 20) 四川省人民政府关于大力推进战略环境影响评价的意见(川府发〔2007〕16 号)；
- 21) “四川省人民政府贯彻《国务院关于落实科学发展观加强环境保护的决定》的实施意见”（川府发〔2007〕17 号）；
- 22) 四川省人民政府关于印发《四川省加快工业园区发展指导意见》的通知，川府发〔2007〕37 号文；
- 23) 四川省人民政府关于印发《四川省节能减排综合性工作方案》的通知，川府发〔2007〕39 号文；
- 24) 关于学习贯彻《规划环境影响评价条例》加强规划环境影响评价工作的通知（环发〔2009〕96 号）；
- 25) 关于进一步加强规划环境影响评价工作的通知（环发〔2011〕99 号）；
- 26) 环境保护部关于加强化工园区环境保护工作的意见(环发〔2012〕54 号)；
- 27) 关于规划环境影响评价加强空间管制、总量管控和环境准入的指导意见（试行）（环办环评〔2016〕14 号）；
- 28) 关于加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动工

作的意见（环发〔2015〕178号）；

29) 国家发展改革委 环境保护部《关于加强长江黄金水道环境污染防治治理的指导意见》（2016年）；

30) 中共四川省委办公厅 四川省人民政府办公厅关于印发《四川省环境污染防治“三大战役”实施方案》的通知（川委厅〔2016〕92号）；

32) 关于印发《四川省工业园区（工业集聚区）工业废水处理设施建设三年行动计划》的通知（川经信办〔2017〕390号）；

33) 四川省环保厅 四川省发展和改革委员会 四川省经济和信息化委员会《关于进一步加强我省产业园区规划环境影响评价工作的通知》（川环发〔2017〕44号）；

34) 国务院办公厅关于推进城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造的指导意见(国办发[2017]77号)；

35) 四川省经信委 安监局关于下达四川省城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造工作任务的通知(川经信化工[2018]71号)；

36) 生态环境部、国家发改委关于印发《长江保护修复攻坚战行动计划》的通知（环水体[2018]181号）；

37) 四川省推动长江经济带发展领导小组办公室第 89 号《关于发布长江经济带发展负面清单指南（试行）的通知》；

38) 《四川省打赢蓝天保卫战等九个实施方案》（川府发[2019]4号）。

39) 四川省推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发《四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》的通知（川长江办〔2019〕8号）。

1.3.2 环境影响评价技术指导文件

1) 《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）；

2) 《规划环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 130-2019）；

- 3) 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018);
- 4) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018);
- 5) 《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ 964-2018);
- 6) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2009);
- 7) 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ 19-2011);
- 8) 《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018);
- 9) 《环境影响评价公众参与办法》(生态环境部部令第4号);
- 10) 《城市用地分类与规划建设用地标准》(GB137);
- 11) 《四川省城乡规划条例》。

1.3.3 相关规划及文件

- 1) 《长江经济带生态环境保护规划》;
- 2) 《西部大开发“十三五”规划》;
- 3) 《成渝城镇群协调发展规划》;
- 4) 《成渝经济区区域规划》;
- 5) 《四川省国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》;
- 6) 《四川省主体功能区规划》;
- 7) 《四川省生态省建设纲要》;
- 8) 《四川省“十三五”生态建设和环境保护规划》;
- 9) 《渠县城市总体规划》;
- 10) 《渠县国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》;
- 11) 《渠县土地利用总体规划(2006-2020)》;
- 12) 渠县环境质量例行监测资料,环境统计资料;
- 13) 国家大气污染防治行动计划(“气十条”);
- 14) 国家水污染防治行动计划(“水十条”);
- 15) 规划区其他自然、社会、水文、气象等相关资料。

1.4 评价范围及外环境关系

1.4.1 评价范围

规划环境影响评价范围原则上应包括规划园区及周边可能影响到的地域，各环境要素的评价范围见下表 1.4-1。

表 1.4-1 园区规划环境影响评价范围

环境要素	评价范围
地表水环境	渠江：园区污水处理厂排口上游 500m 至排口下游 10km
地下水环境	规划区所在的水文地质单元
大气环境	以园区边界为起点，外延 2.5km；对于具体建设项目，其评价范围根据 P10%距离确定，满足 HJ 2.2-2018 要求。
声学环境	园区周边 200m 范围内
土壤环境	园区规划范围及周边 1000m 范围
社会环境	园区直接和间接影响区域（主要为周边乡镇）
生态环境	园区规划范围及其直接和间接影响区
环境风险	园区周边外扩 3km 范围。

1.4.2 园区外环境关系及主要敏感目标

1) 规划区外环境关系

李渡工业园区规划范围界定为：东至S204(望石公路)，南至狮牌村周家湾，西至伏龙村朱家院子，北至祥云村土地梁，总规划面积为约12.64km²，本次评价范围内至远期2035年规划的建设用地范围约7.36 km²。

规划区大致呈不规则的四边形，东西向最长距离约 6.1km、南北向最宽距离约 2.6km。规划区北、西、南三侧被渠江环绕，规划区东以望石公路(204 省道)为界。

评价区域内主要的环境关注目标是位于园区北侧约 10km 处的渠县中心城区，北侧约 1.7km 的李渡镇规划镇区。其它较为集中的居住区为园区北侧约 5.8km 的渠南街道、西北侧约 5.5km 的中滩镇镇区、西侧约 3.2km 的鲜渡镇镇区、南侧约 4km 的琅琊镇镇区、东侧约 3.3 为双土乡乡场。

近距离外环境关系为，与本规划区西侧一路相隔的狮牌村集中安置区、位于规划区东北边界的琅琊镇新和村农户。具体见表 1.4-2。

规划区纳污水体为渠江，园区所在的渠江河段具生活用水、工农

业用水、航运、泄洪及排污等功能，水环境功能为地表水III类。渠县城区饮用水源地位于本园区上游较远位置，园区开发建设不会对其产生任何不利影响。本次提到的拟建园区污水处理厂排口位置为暂定，最终位置根据排污口论证结果进行科学合理布设。根据目前暂定的园区拟建排污口下游10km内的环境保护目标为鲜渡镇饮用水取水口，拟建排污口下游约8km，该取水口位于渠江右岸，本园区的对岸。

2) 规划区区内、区外的环境关注目标

本次评价范围为园区远期规划建成区范围，故规划区指规划建成区，本评价描述的外环境距离，为以远期规划建成区 7.36km² 边界为准。规划区内外主要关心点及敏感目标见表 1.4-2。

表 1.4-2 园区周边主要环境关注目标统计表

环境要素	保护目标	方位		距园区边界最近距离	性质	保护要求	保护目标
环境空气	渠县中心城区	区外	N	10km	城、镇居住聚集区	满足GB3095-2012中二级标准	约 15 万人
	李渡镇场镇	区外	N	1.7km			约 0.35 万人
	渠南乡乡镇	区外	WN	5.8km			约 0.3 万人
	中滩镇场镇	区外	WN	5.5km			约 0.0 万人
	鲜渡镇场镇	区外	W	3.2km			约 0.25 万人
	琅琊镇场镇	区外	S	4km			0.4 万人
	双土乡乡镇	区外	EN	3.3km			约 500 人
	狮牌村集中居住区	区外	E	50m	乡、村人群聚居区		约 1000 人
	新和村农户	区外	EN	边界两侧			约 300 人
	金锣村集中居住区	区内	/	/			约 1000 人
	广安肖溪镇场镇	区外	WS	6.3km			
	灯塔村村舍居民、卫生院、学校	区外	EN	800 m			约 300 人
	李坝村村舍居民、卫生院、学校	区外	N	970m			约 500 人
	羊渡村村舍居民、卫生院、学校	区外	N	970m			约 300 人
	宝塔村村舍居民、卫生院、学校	区外	WS	2km			约 300 人
	五丰村村舍居民、卫生院、学校	区外	S	1.8km			约 300 人
	堰口村村舍居民、卫生院、学校	区外	ES	800m			约 300 人
	琅琊村村舍居民、卫生院、学校	区外	S	1.3km			约 300 人
	山河村村舍居民、卫生院、学校	区外	E	1.2km			约 300 人
永寺村村舍居民、卫生院、学校	区外	S	1.4km	约 300 人			

环境要素	保护目标	方位	距园区边界最近距离	性质	保护要求	保护目标
	园区内农户	祥云村、伏龙村、金锣村、玉河村、坪水村、新和村、狮牌村等7个行政村				约1.1446万人
声环境	园区四周边界外	区外	/	200m	散居住户	/
	狮牌村集中居住区	区外	E	50m	人群聚居区	GB3096-2008 中2类区
	新和村农户	区外	EN	边界两侧	散居住户	
	金锣村集中居住区	区内	/	/	人群聚居区	约1000人
	园区内其它区域	区内	/	/	工业用地区	GB3096-2008 中3类区
区内		/	/	道路	GB3096-2008 中4类区	/
地表水	渠江	区外	N、W、S	园区拟建排污口上游约500m到下游10km之间河段	GB3838-2002 中III类水域	
地下水	评价范围内的地下水	/	/	/	不因区域开发影响区域地下水	
土壤	评价范围内的土壤	规划区外	NE	0~1000m	散居农户及农田	建设用地满足 GB36600-2018 中第二类用地的筛选值；农用地土壤满足 GB15618-2018 风险筛选值
		规划区外	N	0~1000m	散居农户及农田	
		规划区外	SW	0~1000m	散居农户及农田	
		规划区外	S	0~1000m	散居农户及农田	
生态环境	评价范围内的生态环境	/	/	/	对工程新增水土流失进行治理，保护规划区生态环境。	
社会环境	区域内拆迁安置农户	/	/	/	不因区域开发导致拆迁安置农户生活水平下降	
环境风险	大气环境风险评价范围：园区边界外扩约3km					确保风险可控。
	地表水环境风险评价范围：园区拟建排污口上游约500m到下游10km					
	地下水环境风险评价范围：评价范围内的地下水					
本园区大气评价范围为园区边界外扩2.5km。风险评价范围为园区边界外扩3km。						

- ①地表水：确保评价河段满足相应水环境功能区标准限值；
- ②地下水：做到不因区域开发影响评价范围内的地下水。
- ③噪声：评价区域内相应人群居住区、工业区以及交通干线等，环境噪声应达到各自功能区噪声标准要求。
- ④环境空气：确保区域内及临近的城镇等人群集中居住区、学校、医院等敏感点的大气环境质量达标。
- ⑤生态环境：规划区现状包含人群集中居住的镇区、已入驻部分企业的工业园区，总体而言，区域受人类活动影响深远，规划区内不涉及珍稀野生动、植物。
- ⑥土壤环境：确保规划区外 0~1000m 范围内散居农户及耕地的土壤环境质量满足相应土壤环境功能区标准限值。
- ⑦文物古迹：本区域地表若在开发过程挖掘到的文物古迹，要与

有关部门及时联系，加以保护。

1.5 评价标准

1.5.1 环境质量标准

1) 地表水环境质量标准

规划区主要地表水体为渠江，该渠江河段执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域标准。根据规划区项目的产污特点，主要评价因子标准限值见表 1.5-1。

表 1.5-1 地表水环境质量评价标准（GB3838-2002 中 III 类）

项 目	III类水域标准	项 目	III类水域标准
pH*	6~9	硫化物	≤0.2
COD _{Cr}	≤20	T-P	≤0.2
BOD ₅	≤4	Cd	≤0.005
石油类	≤0.05	砷	≤0.05
TN	≤1.0	Pb	≤0.05
粪大肠菌群（个/L）	≤10000	CN ⁻	≤0.2
六价铬	≤0.05	Zn	≤1.0
氨 氮	≤1.0	Cu	≤1.0

2) 地下水环境质量标准

规划区内地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准。规划区地下水评价因子标准限值见下表。

表 1.5-2 地下水环境质量标准（单位：mg/L）

指 标	III类标准限值	指 标	III类标准值
pH	6.5~8.5	铅	≤0.01
NH ₃ -N	≤0.5	镉	≤0.005
总硬度（以 CaCO ₃ 计）	≤450	砷	≤0.01
溶解性总固体	≤1000	汞	≤0.001
耗氧量(COD _{Mn} 法，以 O ₂ 计)	≤3.0	铬（六价）	≤0.05
挥发性酚类(以苯酚计)	≥0.002	铁（Fe）	≤0.3
氟化物	≤1.0	锰（Mn）	≤0.10
硝酸盐（以 N 计）	≤20.0	铜（Cu）	≤1.00
亚硝酸盐（以 N 计）	≤1.00	锌（Zn）	≤1.00

3) 环境空气质量标准

规划区大气环境基本污染物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，其他污染物执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中限值。见下表。

表 1.5-3 环境空气评价执行标准 单位: mg/m³

序号	污染物项目	平均时间	浓度限值		单位
			一级	二级	
1	二氧化硫 (SO ₂)	年平均	20	60	μg/m ³
		24 小时平均	50	150	
		1 小时平均	150	500	
2	二氧化氮 (NO ₂)	年平均	40	40	mg/m ³
		24 小时平均	80	80	
		1 小时平均	200	200	
3	一氧化碳 (CO)	24 小时平均	4	4	mg/m ³
		1 小时平均	10	10	
4	臭氧 (O ₃)	日最大 8 小时平均	100	160	μg/m ³
		1 小时平均	160	200	
5	PM ₁₀	年平均	40	70	μg/m ³
		24 小时平均	50	150	
6	PM _{2.5}	年平均	15	35	μg/m ³
		24 小时平均	35	75	
7	TSP	年平均	80	200	μg/m ³
		24 小时平均	120	300	
8	NO _x	年平均	50	50	μg/m ³
		24 小时平均	100	100	
		1 小时平均	250	250	

表 1.5-3-1 其他污染物空气质量浓度参考限值

序号	名称	标准值 (μg/m ³)			标准来源
		1h 平均	8h 平均	日平均	
1	氨	200	/	/	参考《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 中附录 D
2	硫化氢	10	/	/	
3	氯化氢	50	/	15	
4	总挥发性有机物(TVOC)	/	600	/	

4) 声环境质量标准

环境噪声质量标准分别执行《声环境质量标准》中 (GB 3096-2008) 与环境功能相对应的标准, 针对规划园区及周边地块现有情况, 噪声执行标准见表 1.5-4。

表 1.5-4 环境噪声评价标准 单位: LAeq

适用区域		区域范围	标准值 (dB)	
			昼间	夜间
2 类	居住、商业、工业混杂区	与园区相邻的区域、环境敏感点; (规划的公共管理与公共服务设施用地)	60	50
3 类	工业区	园区建成后的工业区	65	55
4 类	4a	道路、航道两侧	70	55
	4b	铁路干线两侧	70	60

5) 生态环境评价标准

水土流失以不改变规划区现状土壤侵蚀类型为标准, 其中土壤侵蚀类型划分标准见下表。

表 1.5-5 土壤侵蚀类型划分标准

类型	级别	侵蚀模数 (t/km ² ·a)
II	轻度侵蚀	1000~2500
III	中度侵蚀	2500~5000
IV	强度侵蚀	5000~8000
V	极强度侵蚀	8000~15000

6) 土壤环境质量

评价范围内土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）第二类用地的筛选值，农用地土壤执行《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中表 1 风险筛选值。评价因子标准限值见表 1.5-6。

表 1.5-6.1 农用地土壤污染风险筛选值（基本项目） 单位：mg/kg

序号	污染物项目		风险筛选值			
			pH≤5.5	5.5<pH≤6.5	6.5<pH≤7.5	pH>7.5
1	镉	水田	0.3	0.4	0.6	0.8
		其他	0.3	0.3	0.3	0.6
2	汞	水田	0.5	0.5	0.6	1
		其他	1.3	1.8	2.4	3.4
3	砷	水田	30	30	25	20
		其他	40	40	30	25
4	铅	水田	80	100	140	240
		其他	70	90	120	170
5	铬	水田	250	250	300	350
		其他	150	150	200	250
6	铜	水田	150	150	200	200
		其他	50	50	100	100
7	镍		60	70	100	190
8	锌		200	200	250	300

注：1.重金属和类金属砷均按元素总量计；2.对于水旱轮作地，采用其中较严格的风险筛选值。

表 1.5-6.2 建设用地土壤污染风险筛选值和管制值（基本项目） 单位：mg/kg

序号	污染物项目	筛选值		管制值	
		第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
1	砷	20	60	120	140
2	镉	20	65	47	172
3	铬（六价）	3	5.7	30	78
4	铜	2000	18000	8000	36000
5	铅	400	800	800	2500
6	汞	8	38	33	82
7	镍	150	900	600	2000
8	四氯化碳	0.9	2.8	9	36
9	氯仿	0.3	0.9	5	10
10	氯甲烷	12	37	21	120

序号	污染物项目	筛选值		管制值	
		第一类用地	第二类用地	第一类用地	第二类用地
11	1,1-二氯乙烷	3	9	20	100
12	1,2-二氯乙烷	0.52	5	6	21
13	1,1-二氯乙烯	12	66	40	200
14	顺-1,2-二氯乙烯	66	596	200	2000
15	反-1,2-二氯乙烯	10	54	31	163
16	二氯甲烷	94	616	300	2000
17	1,2-二氯丙烷	1	5	5	47
18	1,1,1,2-四氯乙烷	2.6	10	26	100
19	1,1,2,2-四氯乙烷	1.6	6.8	14	50
20	四氯乙烯	11	53	34	183
21	1,1,1-三氯乙烷	701	840	840	840
22	1,1,2-三氯乙烷	0.6	2.8	5	15
23	三氯乙烯	0.7	2.8	7	20
24	1,2,3-三氯丙烷	0.05	0.5	0.5	5
25	氯乙烯	0.12	0.43	1.2	4.3
26	苯	1	4	10	40
27	氯苯	68	270	200	1000
28	1,2-二氯苯	560	560	560	560
29	1,4-二氯苯	5.6	20	56	200
30	乙苯	7.2	28	72	280
31	苯乙烯	1290	1290	1290	1290
32	甲苯	1200	1200	1200	1200
33	间-二甲苯+对-二甲苯	163	570	500	570
34	邻-二甲苯	222	640	640	640
35	硝基苯	34	76	190	760
36	苯胺	92	260	211	663
37	2-氯酚	250	2256	500	4500
38	苯并[a]芘	5.5	15	55	151
39	苯并[a]蒽	0.55	1.5	5.5	15
40	苯并[b]荧蒽	5.5	15	55	151
41	苯并[k]荧蒽	55	151	550	1500
42	蒽	490	1293	4900	12900
43	二苯并[a,h]蒽	0.55	1.5	5.5	15
44	茚并[1,2,3-cd]芘	5.5	15	55	151
45	萘	25	70	255	700

1.5.2 污染物排放标准

1) 水污染排放标准

园区内居民生活污水经预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准,工业企业废水经企业自行预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准,有行业标准的执行相应行业排放标准,同时满足园区污水处理厂纳管标准后排入园区污水

处理厂，出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标后排入渠江。排放标准见下表。

表 1.5-7 污水综合排放排放标准 单位：mg/L

排放标准	pH (无量纲)	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	石油类
GB8978-1996 中三级标准	6~9	≤500	≤300	≤400	-	≤20
	总锌	总锰	总镍	LAS	挥发酚	磷酸盐
	≤5.0	≤5.0	≤1.0	≤20	≤2.0	-

表 1.5-7-1 园区污水厂出水主要污染物排放标准

指标	主要污染物排放浓度限值	执行标准
COD _{Cr} ≤	50mg/L	执行《城镇污水处理厂水污染物排放标准》GB18918-2002 一级 A 标
BOD ₅ ≤	10 mg/L	
氨氮≤	5mg/L	
总氮≤	15mg/L	
总磷≤	0.5 mg/L	
pH	6~9 (无量纲)	
SS≤	10 mg/L	
石油类≤	1 mg/L	

备注：除上述污染物外，其它特征污染物因子执行相应的行业排放标准。

2) 大气污染排放标准

评价区域属《环境空气质量标准》（GB3905-2012）二类区，执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）二级标准以及相关行业标准和地方标准；恶臭污染物执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993），挥发性有机废气执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB3782-2019）及《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377-2017）。园区规划建设的热电中心燃煤锅炉执行超低排放限值（SO₂≤35mg/Nm³、NO_x≤50mg/Nm³、颗粒物≤10mg/Nm³）。

表 1.5-8.1 大气污染物综合排放标准（GB16297-1996）

序号	污染源	最高允许排放浓度(mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
			排气筒高度 (m)	二级	监控点	浓度(mg/m ³)
1	二氧化硫	960 (硫、二氧化硫、硫酸和其它含硫化合物生产)	15	2.6	周界外浓度最高点	0.40
			20	4.3		
			30	15		
			40	25		
			50	39		
		550 (硫、二氧化硫、硫酸)	60	55		

序号	污染源	最高允许排放浓度(mg/m ³) 和其它含硫化合物使用)	最高允许排放速率(kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
			排气筒高度(m)	二级	监控点	浓度(mg/m ³)
2	颗粒物	18(碳黑尘、染料尘)	70	77	周界外浓度 最高点	肉眼不可见
			80	110		
			90	130		
			100	170		
	颗粒物	60(玻璃棉尘、石英粉尘、 矿渣棉尘)	15	0.51	周界外浓度 最高点	1.0
			20	0.85		
			30	3.4		
			40	5.8		
	颗粒物	120(其它)	15	1.9	周界外浓度 最高点	1.0
			20	3.1		
			30	12		
			40	21		
3	氮氧化物	1400 (硝酸、氮肥和火炸药 生产)	15	0.77	周界外浓度 最高点	0.12
			20	1.3		
			30	4.4		
			40	7.5		
	氮氧化物	240 (硝酸使用和其它)	50	12		
			60	16		
			70	23		
			80	31		
			90	40		
			100	52		

表 1.5-8.2 锅炉大气污染物排放标准特别排放限值要求

污染物类别	排放浓度限值		
	燃煤	燃油	燃气
颗粒物	/	≤30 mg/m ³	≤20 mg/m ³
二氧化硫	/	≤100 mg/m ³	≤50 mg/m ³
氮氧化物	/	≤200 mg/m ³	≤150 mg/m ³
汞及其化合物	/	-	-
烟气黑度(林格曼黑度,级)	/	≤1	≤1

表 1.5-8.2 火电厂大气污染物排放标准

排放标准及标准号	污染因子	单位	排放限值
GB13223-2011 中表 1 标准的“现有循环 流化床火力发电锅炉”	烟尘	mg/Nm ³	30
	二氧化硫		200
	氮氧化物(以 NO ₂ 计)		200
	汞及其化合物		0.03
GB13223-2011 中表 2 标准特别排放限 值的“燃煤锅炉”	烟尘	mg/Nm ³	20
	二氧化硫		50
	氮氧化物(以 NO ₂ 计)		100
	汞及其化合物		0.03
燃煤锅炉“超低排放限值”	烟尘	mg/Nm ³	10
	二氧化硫		35
	氮氧化物(以 NO ₂ 计)		50

表 1.5-8.3 恶臭污染物排放标准 (GB14554-93)

项目	单位	恶臭污染物厂界标准 (二级)	
		新扩改建	现有
氨	mg/m ³	1.5	2.0
硫化氢	mg/m ³	0.06	0.10
苯乙烯	mg/m ³	5.0	7.0
臭气浓度	mg/m ³	20	30
类别		恶臭污染物排放限值	
		排气筒高度 (m)	排放量 (kg/h)
硫化氢		15	0.33
		20	0.58
		25	0.90
		30	1.3
		35	1.8
		40	2.3
		60	5.2
氨		15	4.9
		20	8.7
		25	14
		30	20
		35	27
		40	35
		60	75
苯乙烯		15	6.5
		20	12
		25	18
		30	26
		35	35
		40	46
		60	104
臭气浓度		15	2000
		25	6000
		35	15000
		40	20000
		60	60000

3) 噪声排放标准

规划区入区工业项目在施工期噪声执行施工期执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)中相关标准;工业企业厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中对应厂界3类标准。

表 1.5-9.1 建筑施工场界噪声限值 单位: LAeq

昼间	夜间
70	55

表 1.5-9.2 噪声排放标准 单位：LAeq

类别	昼间	夜间
2	60	50
3	65	55
4	70	55

4) 固体废物

一般固废执行《一般工业固体废物储存、处置场所污染控制标准》(GB18599-2001)；危险废物送有资质单位处置，暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单(环保部公告2013年第36号)。

1.6 时间跨度与评价基准年

本次规划环评时间维度：2019年~2035年。近期2019~2025年，远期：2026~2035年。

评价基准年：环境现状水平年2018年。预测水平年为规划远期实施年2035年。

1.7 规划环境影响预测和评价所采取的方法

目前在规划环境影响评价中采用的技术方法大致分为两大类，一类是在建设项目环境影响评价中采取的，可适用于规划环境影响评价的方法，如识别影响的各种方法(清单、矩阵、网络分析)、描述基本现状、环境影响预测模型等；另一类是在经济部门、规划研究中使用的，可用于规划环境影响评价的方法，如各种形式的情景和模拟分析、区域预测、投入产出方法、地理信息系统、投资-效益分析、环境承载力分析等。

本次规划环评各个评价环节所采用的评价方法见下表。

表 1.7-1 规划的环境影响评价各环节评价方法

评价环节	方法名称
规划方案的初步筛选	专家咨询法、对比、类比
环境背景调查分析	收集资料法、现场调查和监测法
规划环境影响的识别	核查表法
规划环境影响的预测与评价	环境数学模型、环境承载力分析
累积环境影响评价	专家咨询法、环境数学模型法、承载力分析
公众参与	公众调查表、媒体公示

1.8 技术路线

本次规划环评各个评价环节所采用的评价方法见下图。

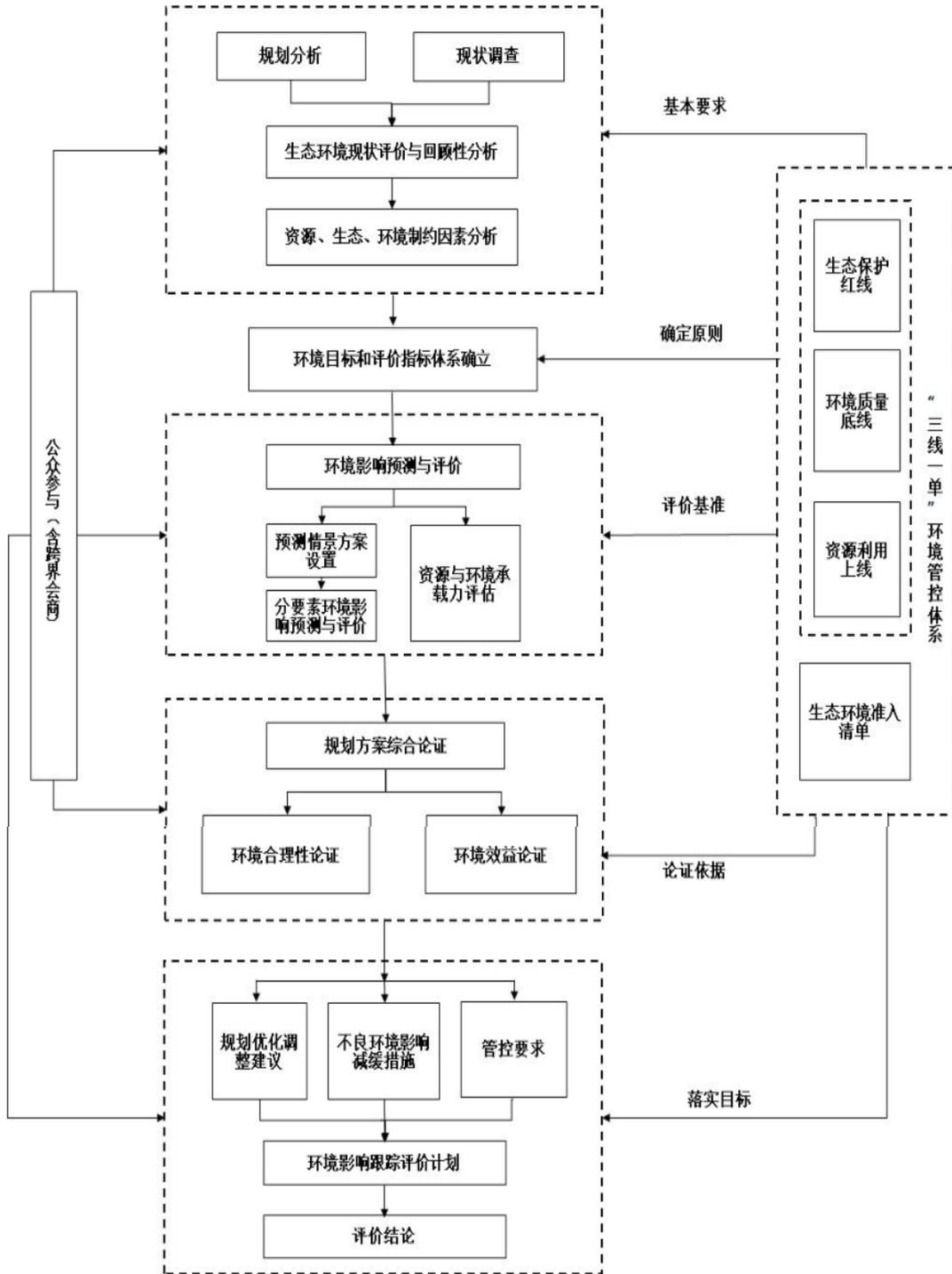


图 1.8-1 规划环评工作流程图

2 规划概述与分析

2.1 规划方案概述

2.1.1 规划范围

达州市李渡工业园区位于渠县县城南面约 10km 的李渡镇，规划四至范围为东至 S204(望石公路)，南至狮牌村周家湾，西至伏龙村朱家院子，北至祥云村土地梁。总规划面积约为 12.64km²，至远期的规划建设用地面积为 736.58hm²，水域和其他用地 170.34hm²，其余远景预留用地。

本次评价范围为远期规划的建设用地面积约为 7.36km²，不包括远景规划预留的盐卤深加工用地等其他用地。

2.1.2 规划期限

规划总年限为 2019~2050 年，其中近期为 2019~2025 年，远期为 2026~2035 年，远景为 2036~2050。本次评价期限为 2019~2035 年。

2.1.3 发展定位

(1) 总体定位

根据国家相关政策及工业发展趋势，结合达州市李渡工业园区发展潜力及发展方向，确定达州市李渡工业园区的总体定位为：四川省重要的绿色生态工业园区。

(2) 功能定位

达州市李渡工业园区以工业生产为核心功能，结合其在区域中的地位 and 作用，确定其功能定位为：四川省绿色循环经济示范园区、川东经济区竹产业示范园区、达州市农药制剂及配方化肥承接基地。远景规划建设四川省盐卤资源深加工产业基地。具体如下：

近期（至 2025 年）：立足中顺洁柔竹浆纸一体化省级重点项目落地，建成生态竹浆纸生产基地；配套发展仓储物流。

远期（至 2035 年）：扩大竹产业规模及业态，打造川东经济区竹产业示范园区；建成达州市农药制剂及配方化肥承接基地；

远景 2050 年预留现代物流产业配套用地，因地制宜做好盐卤资源的综合利用，打造四川省盐卤资源深加工产业基地。将园区建设成为四川省绿色循环经济示范园区。

2.1.4 产业发展规划

2.1.4.1 规划产业定位

以竹浆纸为龙头、以竹资源综合利用为特色，重点发展竹浆纸、竹制品产业，配套发展绿色包装、现代物流，兼顾发展农药制剂（不含原药生产）及配方化肥产业。远景兼顾发展盐卤资源深加工产业。

2.1.4.2 产业发展总体思路

以竹浆纸为龙头、以竹资源综合利用为特色，重点发展竹浆纸、竹制品产业，配套发展绿色包装、现代物流，兼顾发展农药制剂（不含原药生产）及配方化肥产业。远景兼顾发展盐卤资源深加工产业。

（1）重点发展竹浆纸产业

以重点引入项目中顺洁柔纸业股份有限公司为依托，重点发展制浆造纸产业，同时延伸产业链，发展用于特种纸、瓦楞纸及其他纸制品的制造、包装品制造。

（2）做强竹制品产业

依托渠县竹产业重点县产业定位，积极发展竹板材、竹地板、竹丝板、竹席、高温竹炭制品等竹制工业用品、建筑用品、包装用品、保健休闲用品和生活日用品的竹制品产业，结合竹林种植、竹编工艺、竹林观光，联动竹浆纸一体化促进以产养竹，做强渠县竹产业。

（3）配套绿色包装产业、现代物流业产业

依托园区竹浆纸及竹制品产业，积极发展绿色包装产业；依托工业园区积极发展现代物流业。

（4）兼顾绿色农药制剂及配方化肥产业

以搬迁入驻农药复配企业为基础，加强科技研发，提升农药品种创制能力和加工水平，以高效、低毒、低残留的绿色农药为发展方向，适当发展绿色环保配方化肥，禁止原药和传统农药生产。

(5) 提升壮大盐卤资源深加工产业（远景）

依托区域盐卤资源，发展盐卤资源深加工产业。

2.1.4.4 产业布局及功能分区

规划结合环保要求及交通条件对园区产业进行布局。园区规划布局六个组团：包括竹浆纸一体化组团、农药制剂及配方化肥组团、竹制品组团、仓储及服务组团、盐卤资源精深加工组团（远景）和李渡城镇综合服务组团（区外）。

1) 竹浆纸一体化组团

该组团位于工业园区中部，为工业园区内最大的一个组团，主要布局竹浆纸产业，推动竹浆纸一体化发展。

2) 农药制剂及配方化肥组团

该组团位于园区东南部，主要布局农药制剂及配方化肥产业，承接农药制剂及配方化肥转移产业。

3) 竹制品组团

该组团位于园区西北部，主要布局竹制品产业。

4) 仓储及服务组团

该组团位于工业园区东部，主要布局现代物流业。

5) 盐卤资源精深加工组团（远景）

该组团位于工业园区西南部，主要布局盐卤资源精深加工产业。

2.1.5 规划经济目标

近期（至 2025 年）工业园区的工业产值达到 185 亿元，远期（至 2035 年）工业园区的工业产值达到 400 亿元，远景（2050 年）工业园区的工业产值 500 亿元。

2.1.6 规划人口规模

园区内人口规模分为就业人口规模和居住人口规模两大类。其中就业人口中直接就业人口规模约为 6.3 万人，服务业就业人口约 1260 人；居住人口规模约 13100 人，其中居住在企业用地内宿舍的为 6000 人，居住在规划居住用地上的为 7097 人。

2.1.7 空间结构布局

规划形成“一心、三轴、六组团”的空间结构。

“一心”：工业园区服务中心；

“三轴”：依托S203、S204 和园区横向干道形成的园区发展轴线，以串联各个功能组团，支撑园区项目的开发与拓展，实现均衡互动发展。

“六组团”：多个特色产业集群，包括竹浆纸一体化组团、农药制剂及配方化肥组团、竹制品组团、仓储及服务组团、盐卤资源精深加工组团（远景）和李渡城镇综合服务组团（区外）。

2.1.7 用地布局规划

规划区规划总用地面积1264.22hm²。其中至远期的城市建设用地面积为736.58hm²，占规划总面积的58.26%；远景预留用地357.3hm²，占规划总面积的 28%；水域和其他用地 170.34hm²，占规划总面积的 13.48%。

规划工业用地布局为4个工业组团。于工业园区中部、渠江上游，结合竹浆纸产业发展需求，布局二、三类工业用地；于园区西北部、渠江上游，结合竹制品产业发展需求，布局二类工业用地；于工业园区西南部，渠江中游，结合盐卤资源深加工产业（远景）发展需求，布局二类工业用地；于园区东南部，渠江下游布局，结合农药制剂产业布局。

规划于工业园区东部结合望石公路布局三处二类物流仓储用地。规划物流仓储用地23.05hm²，占规划城市建设用地的3.13%。

园区规划居住用地25.67hm²，占规划城市建设用地的3.49%。规划保留现状金锣新村、新和村望石公路西侧沿线部分村民点及狮牌村望石公路西侧沿线部分村民点。

2.1.8 道路交通规划

规划目标为构建公路运输、铁路运输相结合的对外交通运输方式，加强工业园区与外部的交通联系，保证对外交通的通畅性和安全

性。

2.1.8.1 规划区对外交通规划

规划工业园区对外交通采用公路运输、铁路运输相结合的方式。

2.1.8.3 规划区内部道路

规划于园区构建“四横四纵”干路网系统，形成园区道路骨架，并在干路网系统基础上完善内部路网。“四横四纵”干路网系统由“一横两纵”主干路网和“三横两纵”次干路网组成。

2.1.8.4 内部交通设施规划

工业园区停车场由各单位配建为主，园区配套社会停车场为辅。

规划于规划加油站南侧和规划消防站北侧各布局社会停车场一处，共设置两处社会停车场。

2.1.10 市政公用设施规划

2.1.10.1 给水工程规划

1) 用水量计算

规划方案预测园区最高日用水量规模为 11 万 m^3/d ，平均日用水量规模为 9.17 万 m^3/d （日变化系数 $k_d=1.2$ ）。其中综合生活用水最高日用水量规模为 0.8 万 m^3/d 。

2) 规划水源

根据工业园区实际情况，结合渠县相关规划，规划方案提出工业园区生活用水由东城自来水厂提供，工业用水为园区自建水厂，取水来自渠江。

2.1.10.2 排水工程规划

1) 排水体制和排水方案

根据规划方案，规划采用雨污分流排水体制。工业园区生活污水需经化粪池预处理后排入园区污水管道；工业污水必须自行处理达各自行业排放标准后排入园区污水管道，没有行业排放标准的则应自行处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）后方可排入园区污水管道或者在满足环保要求的情况下，由企业和园区

污水处理厂根据其污水处理能力、经济性等多方面综合因素商定或执行相关标准，并报当地环保主管部门备案。规划污水处理厂采用二级处理工艺，污水经污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入渠江。

2) 污水工程

(1) 污水量预测

工业园区污水主要为工业废水及综合生活污水。根据《城市排水工程规划规范》经测算，工业园区污水总量为 7.73 万 m³/d。

(2) 污水处理厂规划

园区生活污水、生产废水由园区规划污水处理厂统一处理。园区污水处理厂规划位于竹浆纸一体化组团西部，设计污水处理规模为 8.0 万 m³/d。

本规划环评针对排水规划提出相关建议见第六章。

3) 雨水工程

(1) 规划原则：雨水的排放以顺应地势，直接分散为原则，划分排水分区就近排入渠江及附近水体、农田，减少雨水管道的长度，缩小管道尺寸。

(2) 雨水管网：雨水应就近顺应地势，通过地面漫流和各排水区域内的雨水管收集后排入附近水体。雨水管一般沿规划道路布置。对于景观要求较高地段采用雨水暗管，其他区域可采取雨水明沟排水。道路红线宽度超过 40m 时，需在道路两侧布置雨水管。

2.1.10.3 能源规划工程

工业园区实现集中供热，建设热电中心，居民生活用气、商业用气等使用天然气、电等清洁能源。

(1) 工业生产热负荷

规划设置热电中心，建设 5 台 180t/h 的燃煤锅炉（4 用 1 备）及发电机组，近期建设 2 台 180t/h 的燃煤锅炉；远期建设 3 台（2 用 1 备）。

(2) 居民生活用气指标

根据《渠县城市总体规划（2011-2030）》，确定园区居民生活用气按 $0.4\text{Nm}^3/\text{人}\cdot\text{d}$ ，气化率 100%。

(3) 商业用气指标

根据《渠县城市总体规划（2011-2030）》，确定园区商业用气按照居民生活用气量的 30%计。

(4) 不可预见用气及其他用气指标

根据《城镇燃气规划规范》（GB/T 501098-2015），不可预见用气及其他用气按总用气量的 4%估算。

(2) 气源设施

根据《渠县城市总体规划》（2011-2030）及渠县相关规划，工业园区气源由中石油渠县输气站提供。

2.1.10.4 电力规划

1) 用电负荷预测

结合工业园区用地布局，采用负荷密度法对工业园区用电负荷进行预测。按照《城市电力规划规范》，参考渠县城市用电量指标，根据工业园区内地块的使用性质对工业园区用电负荷进行预测。规划确定工业园区用电负荷约 240MW。

2) 电源及变电站规划

规划工业园区用电由李渡 110kV 变电站（由原李渡 35kV 变电站提升）、园区 110kV 变电站提供。其中近期以园区 110kV 变电站为主电源，以琅琊 110kV 变电站为备用电源。

2.1.10.5 绿地及景观系统规划

规划目标以现状自然生态环境作为工业园区绿地系统的基础和依托，充分利用、改良现有自然景观，营造多种绿化开敞空间，构筑一个与周围自然环境和谐共生的绿色生态开放系统，将工业园区建设成为绿色生态型工业园区。

(1) 公园绿地

公园绿地指向公众开放，以游憩为主要功能，兼具生态、美化、防灾等作用的绿地。规划时充分考虑公园绿地的分布情况，按照合理的服务半径，力求做到大、中、小均衡布置，方便人们使用。本次规划工业园区的公园绿地以街头游园、街旁绿地为主，为园区产业人员提供大量舒适宜人的公共活动空间。

1) 街头绿地

为一定用地范围内或全园区的从业人员服务，具有一定活动内容和设施的集中绿地。规划工业园区结合铧尖山、河湖水库等用地设置公园绿地，游园内配置小品、铺地和花卉园林，以供人们休闲、游憩、锻炼、交往，提升工业园区内部工作、生活环境，使工作者和居住者充分享受大自然的绿色风韵。

2) 街旁绿地

规划在工业园区内沿主要道路布置适量街旁绿地，既可美化、净化园区环境，又为从业人员提供随时随地享用的绿色空间和休闲场所。

(2) 防护绿地

防护绿地是指工业园区中具有卫生、隔离和安全防护功能的绿地，包括卫生隔离带、专用铁路防护绿地、燃气走廊防护绿带等。规划工业园区防护绿地 13.82hm²，占规划城市建设用地的 1.34%。

2.1.11 环境保护规划

(1) 环境保护目标

1) 大气环境保护目标

工业园区内环境空气质量达到《环境空气质量标准》（GB3095—2012）二级标准。

2) 水环境保护目标

实施雨污分流制，污水集中处理，达标排放。渠江及工业园区内其他地表水面执行《地表水环境质量标准（GB3838—2002）》Ⅲ类标准；工业园区内地下水水质达到《地下水质量标准》（GB/T14848-

2017) III级标准。

3) 声环境保护目标

依照《声环境质量标准》(GB3096—2008)，划分规划区的声环境功能区。

4) 土壤环境保护目标

工业园区建设用地土壤环境安全保障率达到100%。

5) 固体废弃物整治目标

工业固体废物综合利用率85%以上，主要再生资源回收率95%以上，危险废物处置率100%，生活垃圾无害化处理率100%。

2.1.12 环卫设施规划

(1) 规划目标

机械化收集率 100%; 密闭化收运率 100%; 压缩收运率 100%; 垃圾、粪便无害化处理率 100%; 一般工业固体垃圾回收利用率 95% 以上。

(2) 生活垃圾产生量预测

1) 垃圾转运站

规划在李渡工业园区南部设置垃圾转运站。垃圾转运站站外观应美观，并应与周围环境相协调，操作应实现封闭、减容、压缩。

2) 生活垃圾处理中心

工业园区生活垃圾由李渡镇垃圾处理中心进行无害化处理。

3) 工业固体垃圾堆场

规划于园区西南角布局一处工业固体垃圾堆场，垃圾堆场设置应满足环保要求。

2.1.13 综合防灾规划

2.1.13.1 消防规划

根据消防需求，规划在工业园区东部、铧尖山南侧公园绿地西南侧设置特勤消防站，占地面积约 0.99 hm²。

(1) 消防给水

园区消防供水主要依靠生产、中水统一的给水系统，应加强园区相应水厂及给水设施建设，完善供水管网。为保障工业园区消防用水需求，应采用两路消防供水；同时充分利用渠江等天然水源，修建消防取水平台，多渠道保障消防用水。

本规划以天然水源作为消防备用水源，应采取防冰凌、漂浮物、悬浮物等物质堵塞消防水泵的技术措施，并应采取确保安全取水的措施。同时，应采取确保消防车、固定和移动消防水泵在枯水位取水的技术措施；当消防车取水时，最大吸水高度不应超过 6.0m。

（2）市政消防栓

市政消防栓宜采用地上式市外消防栓，宜采用直径 DN150 的室外消火栓，消火栓应有一个直径为 150mm 或 100mm 和两个直径为 65mm 的栓口。市政消火栓宜在道路的一侧设置，并宜靠近十字路口，应布置在消防车易于接近的人行道和绿地等地点，且不应妨碍交通。市政消火栓沿道路布置，间距不应超过 120 米，消火栓保护半径不大于 150 米。接市政消火栓的环状给水管网的管径不应小于 DN150，枝状管网的管径不宜小于 DN200。

2.1.13.2 抗震规划

根据《建筑抗震设计规范（GB50011—2010）》，渠县抗震设防烈度为 6 度，设计基本地震加速度值为 0.05g。特殊重要的建筑、生命线系统（粮食、供水、供电、通讯、交通、指挥等）应高一度设防。各工业企业按照行业标准制定抗震设防标准。

2.2 实施达州市李渡工业园区规划的环境必要性

2.2.1 贯彻成渝经济区规划的需要

达州市李渡工业园区的建设，贯彻落实了成渝经济区规划，可承接渠县乃至达州市产业转移，使渠县和达州市互为补充、协调共进，积极打造包含达州在内的长江上游重要的产业和城镇集聚带。

2.2.2 实现城市可持续发展的需要

建设达州市李渡工业园区，是渠县乃至达州市社会经济发展的重要举措，有利地推动城市化建设进程，提高当地人民生活质量，促进社会安定，推动区域经济和社会的和谐发展。

2.2.3 实现产业集中、土地集约化利用

建设达州市李渡工业园区，将积极引导产业向特定区域集聚，促进优势产业相对集中，形成产业密集带，提高土地资源和基础设施的利用效率，实现工业集约化发展。同时，可充分利用有限的土地资源，有利于提高土地利用效率，优化土地的使用功能；有利于生态和景观等价值得到充分发挥，提高土地的附加值。

2.2.4 实现区域污染物集中治理

达州市李渡工业园区的建设可促进区域污水统一收集，进一步改善区域污染物集中收集和处理率；通过合理布置产业，可最大限度的实现“三废”综合利用。与不进行园区开发建设的情况（零方案）比较，可使区域的污染物排放总量得到有效控制，改善区域环境质量。

3.3 规划协调性分析

3.3.1 与上层位产业政策及国民经济发展规划的符合性分析

3.3.1.1 与《成渝经济区区域规划》的协调性分析

根据《成渝经济区区域规划》，在其统筹城乡发展中明确提出“做强区域性中心城市。大力发展重庆市的万州、涪陵、长寿、江津、合川、永川和四川省的德阳、绵阳、眉山、资阳、遂宁、乐山、雅安、自贡、泸州、内江、南充、宜宾、达州、广安区域性中心城市，引导工业向园区集中发展，……”。

渝广达发展带：“包括重庆主城区、广安、垫江、梁平、达州、开县、万州。以襄渝、达万铁路和渝达、渝宜高速公路为纽带，重点发展天然气及盐化工、机械制造、冶金建材、轻纺食品，大力发展商贸物流和特色农业，加强跨区域分工协作，建成东北部重要的经济增长带”。

达州是成渝经济区规划的重点城市，本规划园区属于达州工业发展中心之一，可促进渠县城市建设，延续和承接渠县的工业基础及存量

产业，提升渠县产业发展。本园区主导产业为竹浆纸制造，属于轻工行业，也属于农业的衍生深加工产业，符合渠县所在的渝广达发展带的总体产业发展要求，符合《成渝经济区区域规划》的基本构想。

3.3.1.3 与《四川省国民经济和社会发展第十三个五年总体规划纲要》协调性分析

根据《四川省国民经济和社会发展第十三个五年总体规划纲要》（以下简称《省“十三五”规划》）：保持高于全国的经济增长速度。在提高发展平衡性、包容性、可持续性的基础上，地区生产总值年均增长7%以上，到2020年地区生产总值和城乡居民人均收入比2010年翻一番以上，人均地区生产总值与全国平均水平的差距进一步缩小。在第八章 大力推进工业提质增效中提到“……集中力量发展壮大新一代信息技术、航空航天与燃机、高效发电和核技术应用、高档数控机床和机器人、轨道交通装备、节能环保装备、新能源汽车、新材料、生物医药和高端医疗设备、油气钻采与海洋工程装备等先进制造业……”；在第27章推进节能降耗和碳减排中 第二节 推动资源循环利用中提到“全面推行循环型生产和服务方式，推进工业废气、废水、废物的综合治理和回收再利用，积极发展农林牧渔多业共生、工农复合的循环型农业，大力发展竹浆纸一体化等林业循环型产业，加快推进服务主体绿色化、服务过程清洁化，构建循环经济产业体系。”

本规划区主导产业为竹浆纸和竹制品制造，规划在定位、发展方向上与《四川省国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》是相协调的。

3.3.1.4 与四川省主体功能区规划的符合性分析

以《全国主体功能区规划》为基调，四川省发改委编制了《四川省主体功能区规划》，规划形成“一核、四群、五带”为主体的城镇战略格局、五大农产品主产区为主体的农业战略格局、四类生态功能区为主体的生态安全战略格局。规划将全省国土空间分为3类，即重点开发区、限制开发区和禁止开发区。

本项目位于达州市渠县，渠县属于《四川省主体功能区规划》中的点状开发城镇，主要包括与成都平原地区相连的农产品主产区以及

省级重点生态功能区的 14 个县的县城及重点镇，该区域为国家层面的重点开发区域。发展方向：“**在保障农产品供给和保护生态环境的前提下，适度推进工业化城镇化开发**，点状开发优势矿产、水能资源，促进资源加工转化，推进清洁能源、生态农业、生态旅游、优势矿产等优势特色产业发展，促进产业和人口适度集中集约布局，加强县城和重点镇公共服务设施建设，完善公共服务和居住功能。”

本规划园区所在地渠县为属于《四川省主体功能区规划》中的点状开发城镇，渠县在农产品供给和保护生态环境的前提下，为提高区域经济发展和人民收入，适度进行产业开发，规划与《四川省的主体功能区规划》不相冲突。

3.3.1.5 与《四川省竹产业规划》的符合分析

2018 年 4 月，四川省林业厅发布《四川省竹产业发展规划》，该规划在发展方向中提出：“**围绕建成“中国西部竹产业发展高地”，着力推进竹区道路建设和竹林集约培育，提高现代竹林基地比重；着力做大做强竹浆纸一体化产业，保持全国领先地位**”，在促进竹资源加工转化-竹材制浆造纸中提出：“**按照绿色、环保要求，依托永丰纸业、凤生纸业、宜宾纸业、银鸽纸业、四川环龙等重点龙头企业，通过引进新技术、新工艺和新设备，加大技改力度，推进清洁生产，提升加工产能和产品质量；根据竹林资源、环境可承载能力和加工基础，以川南竹产业集群和青衣江竹产业带为重点，改扩建一批竹浆纸一体化龙头企业，提高高档纸、竹原浆纸、本色纸等产品比重。2017-2022 年，全省新增竹材制浆产能 65 万吨、竹浆造纸产能 86 万吨。到 2022 年，全省竹材制浆能力达到 167 万吨，竹浆造纸产能达到 187 万吨。**”

在“渠江竹产业带”中明确区域范围涉及达州市大竹县、渠县，广安市广安区、前锋区、华蓥市，共 2 市 5 个县(市、区)，发展方向为“**着力发展竹文化旅游业，带动竹编、竹笋等产业发展；优化竹资源结构，大力开发竹生态产品和旅游产品；调整白夹竹利用方向，由单一材用转型为笋材兼用；适度发展以慈竹、楠竹为主的竹基纤维复合材料和竹日用品制造业。**”

由上所知，本园区规划产业方向为重点发展竹制品为主导产业，促进区域优势资源与竹产业融合。因此本园区开发建设符合《四川省竹产业发展规划》发展思路。

2.3.2 园区规划与达州市相关规划的协调性分析

2.3.2.1 与《达州市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》的协调性

在《达州市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》中第三篇 推动产业转型升级中提出，“以调整优化产业结构为主线，以提高质量效益为中心，强化科技支撑和创新驱动，培育壮大新兴产业，改造提升传统产业，加快发展现代服务业，大力发展现代农业，培育产业发展新优势，再造产业发展新动能。到2020年，三次产业结构调整为15:50:35左右”。第三节 提升产业集聚集群发展水平中的提出，“推动产业集聚发展。集聚优质产业项目和生产要素，引导产业向适宜区域和园区集聚，加快形成布局合理、特色鲜明、优势互补的产业发展格局。工业领域重点发展精细化工、新材料、装备制造、电子信息、生物医药、特色农产品加工等产业集群…加快产业园区建设。推进优势产业关联、成链、合作发展，新打造一批新兴、特色产业基地和园区。科学定位园区主导产业，提高园区专业化程度，进一步完善园区基础建设和配套功能，加大区县园区整合力度，推动达州经开区创建国家经济技术开发区或国家高新技术产业开发区，大竹、宣汉、渠县等工业园区创建省级经济技术开发区…发展壮大企业组织。以市场为导向，培育壮大一批大企业、大集团，提升企业整体素质和综合竞争力。积极扶持发展前景和成长性好的高新技术企业，形成一批具有特色优势的企业群体。到2020年打造5个百亿企业、40个十亿企业、100个1亿企业，5个企业进入全省100强。大力推进中小企业加快发展，形成一批创新能力强、科技含量高、吸纳就业显著、具有较强竞争力的中小企业…”

本园区规划产业方向为以竹浆纸为龙头、以竹资源综合利用为特色，重点发展竹浆纸、竹制品产业，拟引入全国大的专业生产生活用纸系列产品的企业之一的中顺洁柔纸业股份有限公司竹浆纸

一体化项目。园区开发建设有利于区域基础设施建设，加大区域之间整合力度，园区废水统一收集处理达标后集中排放，总体符合《达州市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》的主导思想。因此，本园区的规划建设与《达州市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》不相冲突。

2.3.2.2 与《渠县国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》的协调性

在《渠县国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》中**第三节 发展定位** “按照全国、全省、全市“十三五”发展总体要求，基于对经济发展基础和资源禀赋的考虑，以及全面建成小康社会的总体目标，“十三五”时期，**我县发展定位为：加快建设全国综合改革示范县、成渝西（安）重要物流节点城市、四川人文生态滨江城镇群、川东北特色优势产业带、达州经济核心增长极”。**

第二节 优化城乡布局，建设生态滨江城镇群中提出，“**规划建设一批工业强镇、商业重镇、旅游名镇，加快推进三汇镇副中心建设，大力发展“三汇—土溪—李馥—岩峰—贵福—涌兴—文崇”、“渠江—中滩—鲜渡—有庆—宝城—清溪—静边—板桥—渠北”和“天星—李渡—琅琊—望溪—卷硐—龙潭—临巴—流溪”三条黄金城镇带”。** **第三节 优化产业布局，打造特色产业链**中提出“**工业布局。不断优化“一主一专两辅”工业格局，在主导产业园区，重点发展绿色农副产品加工、机械电子、汽摩配件，配套生产性物流产业，打造渠县工业名片，成为川东地区投资的热土、创业的高地；在李渡盐化工产业园区着力打造盐化工与天然气化工相结合的精细化工产业集群；在临巴电力产业和三汇、卷硐建材产业，重点发展煤电产业和建材产业。”**

本园区规划产业方向为以竹浆纸为龙头、发展竹浆纸、竹制品为主导产业，促进区域优势资源与竹产业融合，同时在远景规划发展盐卤资源深加工产业，总体符合《渠县国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》的主导思想。因此，本园区的规划建设与《达州市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》不相冲突。

2.3.2.3 与《渠县工业“十三五”发展规划（2016-2020年）》的协调性

在《渠县工业“十三五”发展规划（2016-2020年）》在“构建现代工业产业体系，多元协同发展”中提出，“**着力改造提升煤电、建材传统产业，壮大发展农副产品精深加工、电子信息，加快发展汽车机械、盐化工和生产性服务业...**”在“加强产业的品牌化建设，彰显地方特色”中提出“**树立“大质量、大品牌”观，突破传统产业品牌化发展的能力瓶颈，加快新兴产业品牌的建设，营造产业品牌化发展的制度环境。发挥黄花、竹编等地方资源品牌优势，实施“文化+制造业”发展战略，大力发展地方文化为元素的工业设计，具有地方文化属性的产品，加快打造区域性公共品牌“渠县制造”**”。

本园区规划产业方向为以竹浆纸为龙头、发展竹浆纸、竹制品为主导产业，促进区域优势资源与竹产业融合。园区开发建设与《渠县工业“十三五”发展规划（2016-2020年）》不相冲突。

2.3.2.4 与渠县城市总体规划的协调性分析

《渠县城市总体规划（2011-2030）》总体发展目标为把渠县建成四川省统筹城乡发展示范县、成渝经济区配套产业基地、渠江流域生态滨江城镇群、川东北文化强县。针对二产发展，提出“**做大园区规模，打造工业强县；着力工业体系建设，形成完善的工业体系布局；建立起骨干企业梯队；培育战略新兴产业，抓好项目建设，支撑工业发展，根据渠县资源特点，紧扣国家战略性新兴产业的发展方向，充分调研分析成渝经济区拟重点发展的产业，鼓励发展相关配套产业。**”产业空间布局中将全县域分为“三区”：西部浅丘特色高效农业经济区、中部河谷综合经济区、东部深丘矿产林牧及风景旅游经济区，本园区所在李渡镇属于“中部河谷综合经济区”，该区是全县工业重点发展区。

分析认为，达州市李渡工业园区位于中部河谷综合经济区（该区是全县工业重点发展区），毗邻望石路经济发展次轴，本园区规划

产业方向为以竹浆纸为龙头、发展竹浆纸、竹制品为主导产业，本园区规划主导产业也为农副产品深加工范畴，产业发展方向与渠县城市总规不相冲突。本园区位于渠县县域村镇体系规划范围内，位于渠县城乡统筹规划范围内，同时，渠县人民政府正在开展渠县国土空间规划，已经明确将本园区用地范围纳入新编的国土空间规划范围内。因此，达州市李渡工业园区规划方案与渠县城市总体规划及目前开展的渠县国土空间规划是相符的。

2.3.3 园区与国家及地方相关环境保护规划、法规的协调性

2.3.3.1 与国家长江经济带管控要求的符合性分析

按照国家对于长江经济带“共抓大保护、不搞大开发”的基本原则，近年来国家各部委及地方相关部门相继出台了大量针对长江经济带的发展要求和控制措施。

其中，国家发展改革委环境保护部印发《关于加强长江黄金水道环境污染防治治理的指导意见的通知》（发改环资〔2016〕370号）、三部委《关于严格控制化工污染向长江中上游转移的通知》（发改基础〔2016〕2730号）、五部委关于《加强长江经济带工业绿色发展的指导意见》（工信部联节〔2017〕178号），均对长江干流及主要支流沿江工业产业方向，产业布局、产业规模、污染防治、风险防控等方面提出了要求。

1) 《关于加强长江黄金水道环境污染防治治理的指导意见》中的相关要求

《指导意见》中明确：“将修复长江生态环境摆在压倒性位置，以改善水环境质量为核心，强化空间管控，优化产业结构，加强源头治理，注重风险防范，全名推进长江水污染防治和生态保护与修复...”；其主要目标为：“到2017年，长江经济带水环境质量不降低并力争有所改善，主要污染物排放总量继续减少，涉危企业环境风险防控体系基本建立。到2020年，长江经济带水环境质量持续改善，水质优良比例总体稳定保持在75%以上，干流水质稳定保持在优良水平；

饮水安全保障水平持续提升，地级及以上城市集中式饮用水源水质达到或由于三类比例总体高于97%；主要污染物排放大量削减...”；

《指导意见》在“推动沿江产业调整优化”中明确提出了：“除在建项目外，严禁在干流及主要支流岸线1公里范围内新建布局重化工园区，严控在中上游沿岸地区新建石油化工和煤化工项目”的沿江产业空间布局要求，以及“加强沿江各类开发建设规划和规划环评工作，完善空间准入、产业准入和环境准入的负面清单管理模式，建立健全准入标准...”的沿江产业准入控制要求。

《指导意见》提出“**狠抓工业污染防治** 全面排查沿江工业污染源，对不能达标排放的企业一律停产整顿，限期治理后仍不能达到要求的，依法关闭。.....2017 年底前，长江经济带全部工业集聚（园）区必须建成污水集中处理设施及自动在线监控装置，并稳定运行，长三角区域提前一年完成。2018 年底前，完成沿江已有工业集聚（园）区环境影响核查和跟踪评价，以及省级以上园区循环化改造。”

2) 《长江经济带生态环境保护规划》的相关要求

2017 年 7 月由环境保护部、发展改革委、水利部三部委联合发布了《长江经济带生态环境保护规划》。

《长江经济带生态环境保护规划》在“实现负面清单管理”明确：“长江沿线一切经济活动都要以不破坏生态环境为前提，抓紧制定产业准入负面清单，明确空间转入和环境准入的清单式管理要求。提出长江沿线限制开发和禁止开发的岸线、河段、区域、产业以及相关管理措施。不符合要求占用岸线、河段、土地和布局的产业，必须无条件退出。除在建项目外，严禁在干流及主要支流岸线1公里范围内布局新建重化工园区，严控在中上游沿岸地区新建石油化工和煤化工项目。严控下游高污染、高排放企业向上游转移。”

《长江经济带生态环境保护规划》提出：“**加强环境风险评估**。强化企业环境风险评估，2018 年底前，完成沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物等重点企业环境风险评估，

为实施环境安全隐患综合整治奠定基础。开展干流、主要支流及湖库等累积性环境风险评估，划定高风险区域，从严实施环境风险防控措施。开展化工园区、饮用水水源、重要生态功能区环境风险评估试点。”

在《长江经济带生态环境保护规划》中明确提出“实施以水定城以水定产”：合理确定城镇规模。城镇建设和承接产业转移区域不得突破水资源承载能力……；“严格控制高耗水行业发展”：以供给侧结构性改革为契机，倒逼钢铁、造纸、纺织、火电等高耗水行业化解过剩产能，严禁新增产能。……。

3) 《长江保护修复攻坚战行动计划》的相关要求

2018年12月，国家生态环境部、发展改革委两部委联合发布了《长江保护修复攻坚战行动计划》（以下简称《行动计划》）。

《行动计划》提出：“**优化产业结构布局**。加快重污染企业搬迁改造或关闭退出，严禁污染产业、企业向长江中上游地区转移。长江干流及主要支流岸线1公里范围内不准新增化工园区，依法淘汰取缔违法违规工业园区。以长江干流、主要支流及重点湖库为重点，全面开展“散乱污”涉水企业综合整治，分类实施关停取缔、整合搬迁、提升改造等措施，依法淘汰涉及污染的落后产能。”

“**严格环境风险源头防控**。开展长江生态隐患和环境风险调查评估，从严实施环境风险防控措施。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物等重点企业环境风险评估，限期治理风险隐患。”

4) 《四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》的相关要求

2019年8月27日，四川省推动长江经济带发展领导小组办公室发布了《四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》的通知，（以下简称《实施细则》）。

《实施细则》提出：“第二十一条。**禁止在长江干流和主要支流（包括岷江干流、沱江干流、赤水河干流、嘉陵江、雅砻江干流）1公里[指长江干支线岸线边界（即水利部部门河道管理边界范围）向路域纵深1公里]范围内新建、**

扩建化工园区和化工项目’。

“第二十二條。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。”

5) 与上述管控要求及规划符合性分析

本次拟规划建设的李渡工业园区位于渠县，规划产业定位为以竹浆纸为龙头、以竹资源综合利用为特色，重点发展竹浆纸、竹制品产业，配套发展绿色包装、现代物流，兼顾发展农药制剂（不含原药生产）及配方化肥产业，但不在长江干流和主要支流，且规划至远期的规划建设用地范围距离渠江大于 1km，园区针对环境风险防控在“第 7 章”提出风险防范措施和园区及企业尽快制定应急预案等相关要求。就《长江经济带生态环境保护规划》中提到的“严格控制高耗水行业发展”：以供给侧结构性改革为契机，倒逼钢铁、造纸、纺织、火电等高耗水行业化解过剩产能，严禁新增产能……的要求，本规划环评提出，在具体造纸项目入驻时，应积极申请产能指标、实现产能置换或满足相关部门要求，满足《长江经济带生态环境保护规划》要求。同时，在满足本评价提出的相应环保措施的前提下，本园区开发建设符合《关于加强长江黄金水道环境污染防治治理的指导意见》、《长江保护修复攻坚战行动计划》、《四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》的相关要求。

2.3.3.2 园区与国家及地方相关水污染防治要求的协调性分析

1) 《水污染防治行动计划》（“水十条”）相关要求

国务院于 2015 年 4 月发布的《水污染防治行动计划》（“水十条”），《行动计划》中提出了总体要求：“以改善水环境质量为核心，按照“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”原则，贯彻“安全、清洁、健康”方针，强化源头控制，水陆统筹、河海兼顾，对江河湖海实施分流域、分区域、分阶段科学治理，系统推进水污染防治、水生态保护和水资源管理”。

《行动计划》在“全面控制污染排放”中提出：“集中治理工业集聚区

水污染物。强化经济技术开发区、高新技术产业开发区、出口加工区等工业集聚区污染治理。集聚区内工业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。新建、升级工业集聚区应同步规划、建设污水、垃圾集中处理等污染治理设施，2017 年底前，工业集聚区应按规定建成污水集中处理设施，并安装自动在线监控装置，京津冀、长三角、珠三角等区域提前一年完成；逾期未完成的，一律暂停审批和核准其增加水污染物排放的建设项目，并依照有关规定撤销其园区资格。”

《行动计划》在“推动经济结构转型升级”中提出：“七大重点流域干流沿岸，要严格控制石油化工、化学原料及化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。”“城市建成区内现有钢铁、有色金属、造纸、印染、原料药制造、化工等污染较重的企业应有序搬迁或依法关闭。”

2) 《“水污染防治行动计划”四川省工作方案》的相关要求

四川省人民政府 2015 年 12 月出台了《〈水污染防治行动计划〉四川省工作方案》（川府发[2015]59 号）。针对四川省的具体情况，方案明确指出：“工业集聚区已建成的集中污染处理处置设施要正常稳定运行。新建、升级工业集聚区应严格执行环境影响评价和环境保护“三同时制度”，同步规划、建设和运行污水垃圾集中处理等污染治理设施，集聚区内工业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。2017 年底前，工业集聚区应按规定建成污水集中处理设施并安装自动在线监控装置，涉及总磷工业集聚区应增加总磷自动在线监测装置；逾期未完成的，一律暂停审批和核准其增加水污染物排放的建设项目，并依照有关规定撤销其园区资格。”

《方案》在“推动经济结构转型升级”中提出：“长江干流（四川段）沿岸应严格控制石油化工、化学原料及化学制品制造、医药制造、化学纤维制造、有色金属冶炼、纺织印染等项目环境风险，合理布局生产装置及危险化学品仓储等设施。”“各市（州）人民政府依法有序搬迁改造或关闭城市建成区内现有钢铁、有色金属、造纸、印染、原料药制造、化工等污染较重的企业。”

4) 与上述水污染防治规划的符合性

本次拟规划建设的李渡工业园区位于渠县，规划产业定位为以竹浆纸为龙头、以竹资源综合利用为特色，重点发展竹浆纸、竹制品产业，配套发展绿色包装、现代物流，兼顾发展农药制剂（不含原药生产）及配方化肥产业，但不在长江干流和主要支流，且规划至远期的规划建设用地范围距离渠江大于 1km，园区废水将统一收集后送园区污水处理厂，处理达标后排入渠江。同时，本规划环评也将针对该园区产业布局提出优化调整建议，针对园区规划产业涉及的制浆造纸等产业提出园区未来入住企业企业应严格控制环境风险，制定环境风险应急预案，认真落实建设项目环评要求，园区及相关部门加强组织领导，强化各级联动机制，构建“政府智能部门-工业园区-企业”三级设防的环境风险管理体系，按照“预防为主、防控结合”的原则，做好风险控制及应急管理，有效防范环境风险。

综上所述，在严格落实本评价建议和具体项目环评的相关要求后，园区建设总体上满足上述水污染防治规划的相关要求。

2.3.3.3 与国家地方相关大气污染防治要求的协调性

1) 国家大气污染防治行动计划（“气十条”）的相关要求

国务院于 2013 年印发了“关于印发大气污染防治行动计划的通知”（国发〔2013〕37 号）。

根据《大气污染防治行动计划》，具体目标为到 2017 年，全国地级及以上城市可吸入颗粒物浓度比 2012 年下降 10%以上，优良天数逐年提高；京津冀、长三角、珠三角等区域细颗粒物浓度分别下降 25%、20%、15%左右，其中北京市细颗粒物年均浓度控制在 60 微克/立方米左右。

《大气污染防治行动计划》提出“**第一条 加大综合治理力度，减少污染物排放。**（一）加强工业企业大气污染综合治理。**全面整治燃煤小锅炉。加快推进集中供热、‘煤改气’、‘煤改电’工程建设，到2017年，除必要保留的以外，**

地级及以上城市建成区基本淘汰每小时10蒸吨及以下的燃煤锅炉，禁止新建每小时20蒸吨以下的燃煤锅炉.....燃煤锅炉和工业窑炉现有除尘设施要实施升级改造.....在石化行业开展‘泄漏检测与修复’技术改造。（二）深化面源污染治理。综合整治城市扬尘.....开展餐饮油烟污染治理。（三）强化移动源污染防治。.....实施公交优先战略，提高公共交通出行比例.....提升燃油品质.....加快淘汰黄标车和老旧车辆.....加强机动车环保管理.....加快推进低速汽车升级换代.....大力推广新能源汽车。 **第二条** 调整优化产业结构，推动产业转型升级。 **第三条** 加快企业技术改造，提高科技创新能力。 **第四条** 加快调整能源结构，增加清洁能源供应。.....耗煤项目要实现煤炭减量替代。除热电联产外，禁止审批新建燃煤发电项目；现有多台燃煤机组装机容量合计达到30万千瓦以上的，可按照煤炭等量替代的原则建设为大容量燃煤机组。.....扩大城市高污染燃料禁燃区范围，逐步由城市建成区扩展到近郊。 **第五条** 严格节能环保准入，优化产业空间布局。.....。”

2) 《四川省蓝天保卫行动方案（2017-2020年）》的相关要求

2017年10月四川省人民政府印发了《四川省蓝天保卫行动方案（2017-2020年）》。

工作目标：在现有5个市（州）达标的基础上，力争到2020年新增雅安、巴中、广安、遂宁、绵阳、资阳6市达标。到2020年，全省PM2.5年均浓度比2015年下降16%以上，力争20%。其中已达标的5个市（州）持续稳定达标；未达标城市PM2.5年均浓度比2015年下降18%以上。到2020年，全省大气环境优良天数率比例达到84%以上，重污染天气大幅降低。

3) 《达州市大气环境质量限期达标规划（2018—2030年）》的相关要求

目前，达州市已编制完成了《达州市大气环境质量限期达标规划（2018—2030年）》：该规划提出的分阶段规划目标如下：

以2018年为基准年，分阶段目标年分别为2020年、2025年和2030年。2020年为近期规划年，按要求实现四川省“十三五”环境空气质量目标；2025年

和 2030 年为中长期规划年，按要求力争实现空气质量达标。

近期目标(2018—2020 年):到 2020 年 $PM_{2.5}$ 年均浓度降到 $48.9\mu g/m^3$, 空气质量优良天数达标比例大于 78.2%。

中期目标 (2021—2025 年) : 到 2025 年 $PM_{2.5}$ 年均浓度降到 $39.9\mu g/m^3$, 空气质量优良天数达标比例大于 85%。

远期目标 (2026—2030 年) : 到 2030 年 $PM_{2.5}$ 年均浓度降到 $34.3\mu g/m^3$, 空气质量优良天数达标比例大于 90%。

4) 与以上大气污染防治要求的符合性分析

园区所在的达州市渠县，园区内规划建设热电联产，集中供热，同时规划环评提出燃煤锅炉实现超低排放，满足国家及地方相关要求。综上分析，园区规划实施总体上能够满足大气污染防治规划的相关要求。

2.3.3.4 与国家和地方相关土壤污染防治要求的协调性

1) 国家土壤污染防治行动计划（“土十条”）的相关要求

国务院于 2016 年 5 月发布的《土壤污染防治行动计划》，《行动计划》中提出了总体要求：“以改善水改善土壤环境质量为核心，以保障农产品质量和人居环境安全为出发点，坚持预防为主、保护优先、风险管控，突出重点区域、行业和污染物，实施分类别、分用途、分阶段治理，严控新增污染、逐步减少存量，形成政府主导、企业担责、公众参与、社会监督的土壤污染防治体系，促进土壤资源永续利用，为建设‘蓝天常在、青山常在、绿水常在’的美丽中国而奋斗”。

《行动计划》在“实施建设用地准入管理，防范人居环境风险”中提出：“严格用地准入。将建设用地土壤环境管理要求纳入城市规划和供地管理，土地开发利用必须符合土壤环境质量要求。地方各级国土资源、城乡规划等部门在编制土地利用总体规划、城市总体规划、控制性详细规划等相关规划时，应充分考虑污染地块的环境风险，合理确定土地用途。”

《行动计划》在“强化未污染土壤保护，严控新增土壤污染”中提

出：“防范建设用地新增污染。排放重点污染物的建设项目，在开展环境影响评价时，要增加对土壤环境影响评价内容，并提出防范土壤污染的具体措施；需要建设的土壤污染防治设施，要与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用；有关环境保护部门要做好有关措施落实情况的监督管理工作。自 2017 年起，有关地方人民政府要与重点行业企业签订土壤污染防治责任书，明确相关措施和责任，责任是向社会公开。”

《行动计划》在“加强目标考核，严格责任追究”中提出：“七落实企业责任。有关企业要加强内部管理，将土壤污染防治纳入环境风险防控体系，严格依法依规建设和运营污染治理设施，确保重点污染物稳定达标排放。造成土壤污染的，应承担损害评估、治理与修复的法律责任。逐步建立土壤污染治理与修复企业行业自律机制。”

3) 与上述土壤污染防治规划的符合性

规划园区以竹浆纸为龙头、以竹资源综合利用为特色，重点发展竹浆纸、竹制品产业，配套发展绿色包装、现代物流，兼顾发展农药制剂（不含原药生产）及配方化肥产业。对于可能产生大气沉降、地面漫流或垂直入渗的企业，需要针对不同的污染途径采取相对有效的措施，规划环评提出园区企业应按具体建设项目环评报告所提要求进行分区防渗，满足相关标准和设计规范要求；沉降性大气污染物排放必须满足标准要求，且区域新、改、扩建项目实施大气污染物特别排放限值要求，最大程度减少大气污染物沉降对土壤环境影响。

综上分析，在采取规划环评及具体项目环评所提出的环保措施和风险防范措施后，园区规划实施总体上能够满足土壤污染防治规划的相关要求。

2.3.3.4 与《四川省生态保护红线方案》的符合性分析

四川省人民政府于 2018 年发布了《四川省生态保护红线方案》（川府发[2018]24 号）。明确了四川省 13 个生态保护红线区块的地理分布、主导生态功能及保护重点，提出了管理管控要求。其中，一类管

控区禁止开发建设活动，二类管控区限制开发建设活动。

《四川省生态保护红线实施意见》所划定的 13 个红线区块的总面积达 19.7 万平方公里，占全省幅员面积的 40.6%。其中，2 个属于水源涵养功能，3 个属于生物多样性保护功能，1 个属于土壤保持功能，7 个属于双重功能。全省将建立健全“3+1”配套管控制度，把红线保护责任落实到全省各级政府和相关部门。

《四川省生态保护红线实施意见》确定了实现生态保护红线的两个阶段性目标：到 2020 年，全省国土生态空间进一步优化并得到有效保护，生态系统服务功能总体改善，基本形成结构合理、功能明确、格局稳定的复合生态保护红线体系；到 2030 年，区域生态安全得到有效保障，生态系统服务功能显著提升，全面形成人口资源环境相均衡、经济社会生态效益相统一的国土空间开发格局。

根据《关于印发四川省生态保护红线方案的通知》(川府发〔2018〕24 号) 核实，本园区不涉及该方案中的生态红线，与《四川省生态保护红线实施意见》不冲突。

2.3.3.6 与《国家节水行动方案》的协调性

根据《国家节水行动方案》主要内容如下：“到 2020 年，节水政策法规、市场机制、标准体系趋于完善，技术支撑能力不断增强，管理机制逐步健全，节水效果初步显现。万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量较 2015 年分别降低 23%和 20%，规模以上工业用水重复利用率达到 91%以上，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.55 以上，全国公共供水管网漏损率控制在 10% 以内”。

大力推进工业节水改造。完善供用水计量体系和在线监测系统，强化生产用水管理。大力推广高效冷却、洗涤、循环用水、废污水再生利用、高耗水生产工艺替代等节水工艺和技术。支持企业开展节水技术改造及再生水回用改造，重点企业要定期开展水平衡测试、用水审计及水效对标。对超过取水定额标准的

企业分类分步限期实施节水改造。到 2020 年，水资源超载地区年用水量 1 万立方米及以上的工业企业用水计划管理实现全覆盖”。

本次园区未来应完善供用水计量体系和在线监测系统，强化生产用水管理。针对重点企业要定期开展水平衡测试、用水审计及水效对标。在园区采取环评提出要求后，园区满足《国家节水行动方案》相关要求。

2.3.3.7 与《产业园区水的分类使用及循环利用原则和要求》的协调性

园区与《产业园区水的分类使用及循环利用原则和要求》协调性分析如下：

表 2.3-1 与《产业园区水的分类使用及循环利用原则和要求》协调性分析

基本要求	与园区有关的相关要求
产业园区水的分类使用要求	<ol style="list-style-type: none"> 1、产业园区企业要采用先进的生产技术和工艺减少工业用水量； 2、产业园区饮用水、洗涤用水、淋浴用水等与人体接触的生活用水宜采用市政给水； 3、产业园区绿化用水、洗车用水等杂用水宜采用再生水、雨水等非常规水源； 4、产业园区绿化用水、洗车用水等杂用水宜采用再生水、雨水等非常规水源； 5、产业园区景观环境用水不应采用市政给水和自备地下水井供水； 6、产业园区生产用水宜优先采用再生水、雨水等非常规水源； 7、产业园区使用非常规水源时，应制定水质安全保障措施
产业园区水的收集处理要求	<ol style="list-style-type: none"> 1、产业园区应配套建设集中污水处理站及污水收集管网； 2、产业园区生活废水与生产废水应分开收集，不同性质的生产废水应分开处理； 3、产业园区生活废水、生产废水及初期雨水的收集率及处理率均应达 100%； 4、产业园区内企业排水应符合相关排放要求； 5、产业园区集中污水处理站应符合 GB18918 的要求； 6、产业园区排污单位排放口应设置在线监测系统，对其特征污染指标进行监控 7、产业园区集中污水处理站应设置在线监测系统，对出水水质进行监控 8、产业园区及企业应根据污水水量、水质，合理配置污水处理设备及设施及工艺
产业园区水的循环利用要求	<ol style="list-style-type: none"> 1、产业园区应制定园区循环用水规划方案，确定再生水需求量，配套再生水利用设施； 2、产业园区应将再生水处理站和再生水供水管网纳入园区基础设施，同一规划、建设； 3、产业园区包括再生水在内的非常规水源利用率应达到 30%以上。 4、再生水回用于农业、渔业永胜时，水质应符合 GB5084 和 GB11607 的要求； 5、再生水回用于杂用水时，水质应符合 GB/T18920 的要求； 6、再生水回用于工业用水时，水质应符合 GB/T19923 的要求； 7、再生水回用于景观回用水时，水质应符合 GB/T18921 的要求； 8、再生水水源应优先选择产业园区内污染程度轻的污水。

分析认为，本园区主导产业为制浆造纸，废水应尽量分类收集再生回用，减少水污染物排放。通过环评提出的废水排放方案，园区建设符合《产业园区水的分类使用及循环利用原则和要求》。

2.3.3.8 与《四川省污染防治“三大战役”实施方案》协调性分析

“三大战役”实施方案奋斗目标为精心组织实施大气、水、土壤污染防治“三大战役”，力争通过5年的努力，基本解决突出环境问题，全省环境质量明显提升。力争到2020年，市（州）政府所在城市大气环境达标数超过50%，地表水环境质量优良率提高到82%以上，土壤环境质量总体保持稳定。

（一）大气环境质量明显提升中提到“全省大气污染防治取得阶段性成果，在现有5个城市空气质量达标的基础上，力争2017年雅安市、巴中市达标，2020年广安市、遂宁市、绵阳市、资阳市达标，2025年泸州市、南充市、内江市、宜宾市、乐山市、德阳市达标，2030年自贡市、眉山市、达州市、成都市达标...”。

（二）水环境质量全面改善中提到“全面完成岷江、沱江、嘉陵江干流及其24条污染严重一级支流综合整治，地级以上城市建成区黑臭水体基本消除...”。

（三）土壤环境质量安全可控中提到，“到2020年，全省土壤污染加重趋势得到初步遏制，土壤环境质量总体保持稳定，农用地和建设用地土壤环境安全得到基本保障，土壤环境风险得到有效管控。全省受污染耕地安全利用率达到94%，污染地块安全利用率达到90%”。

本次达州市李渡工业园区规划以竹浆纸为龙头、以竹资源综合利用为特色，重点发展竹浆纸、竹制品产业，配套发展绿色包装、现代物流，兼顾发展农药制剂（不含原药生产）及配方化肥产业，属于高附加值产业，且通过本规划的实施，热电中心燃煤锅炉严格执行超低排放，园区废水统一收集处理后集中排入渠江，渠江水质尚可，有剩余环境容量，满足《四川省环境污染防治“三大战役”实施方案》总体思路和要求。

2.3.3.9 与《四川省“十三五”环境保护规划》的符合性分析

《四川省“十三五”环境保护规划》的主要目标为：到2020年，生态环境质量明显改善，绿色发展方式基本形成，突出环境污染问题基本解决，主要污染物排放总量明显减少，环境风险得到有效控制，生态系统服务功能显著增强，环境治理体系与治理能力现代化取得重大进展，生态文明建设水平与全面建成小康社会目标相适应，美丽四川建设取得新成效。其重点环保指标见下表2.3-2。

规划环评将根据园区发展实际，结合四川省、达州市环境保护“十三五”规划，提出本次规划的环境保护目标机污染物排放指标建议，供规划编制单位参考，并最终在规划文本中补充、完善相关内容。

表 2.3-2 四川省“十三五”环境保护规划主要环境目标

指标		2015 年	2020 年	(累计) ¹	属性
生态环境质量					
(1) 空气质量	全省地级及以上城市 ² 空气质量优良天数比例(%)	80.5	83.5	—	约束性
	细颗粒物未达标地级及以上城市年均浓度下降(%)	—	—	(18)	约束性
	地级及以上城市重度及以上污染天数比例下降(%)	—	—	达到国家要求	预期性
(2) 水环境质量	地表水质量达到或好于Ⅲ类国控断面 ³ 水体比例(%)	77.0	81.6	—	约束性
	地表水质量劣于 V 类国控断面水体比例(%)	9.5	0	—	约束性
	地级及以上城市集中式饮用水水源水质达到或优于Ⅲ类比例(%)	93	≥97.6	—	预期性
	地下水质量考核点位极差比例(%)	5.9 ⁴	5.9 左右	—	预期性
(3) 土壤环境质量	受污染耕地安全利用率(%)	—	完成国家下达目标	—	约束性
	污染地块安全利用率(%)	—	90 以上	—	约束性
(4) 生态状况	重点生态功能区所属县域生态环境状况指数	64.7	>64.7	—	预期性
污染物排放总量					
(5) 主要污染物排放总量减少(%)	二氧化硫	—	—	(16)	约束性
	氮氧化物	—	—	(16)	约束性
	化学需氧量	—	—	(12.8)	约束性
	氨氮	—	—	(13.9)	约束性

2.3.3.10 与《达州市生态环境保护“十三五”规划》的符合性分析

结合《达州市环境保护“十三五”规划》和比较分析，本园区环保规划的重点环保指标见下表 2.3-3。

表 2.3-3 《达州市环境保护“十三五”规划》的主要环境目标

环保目标及指标	达州市“十三五”环保规划	规划环评提出的环境目标及指标建议
水环境指标达标率	全市水域环境达到国家规定的水域功能区标准	区内地表水满足相应类别水域标准。
环境空气质量达标率	主城区空气质量优良天数≥78%。	区内大气满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二类区标准。
声环境质量	≤55dB (A)	规划区内执行声环境质量标准 GB3096-2008 相关规定。
工业废水排放达标率	/	100%
工业废气排放达标率	/	100%
工业固废处置利用率	/	100%，无危险废物排放

规划环评将根据园区发展现状，结合达州市环境保护“十三五”规划，提出本次规划的环境保护目标及污染物排放指标建议，供规划编制单位参考，并最终在规划文本中补充、完善相关内容。

2.3.4 规划符合性分析结论

总体而言，本园区规划在发展目标、产业导向、资源利用、能源利用等方面与《成渝经济区区域规划》、《四川省国民经济和社会发展规划第十三个五年总体规划纲要》、《四川省十三五环保规划》等上层位规划相协调，与国家地方的相关环保政策和规划相协调；亦与《达州市国民经济和社会发展规划第十三个五年规划纲要》等相关规划是协调的。环境保护方面，规划在采纳环评提出的相关环保目标及指标建议，并补充、完善相关规划内容的情况下，能够做到与上层位及当地的“十三五”环保规划相协调。

3 区域自然社会概况及环境质量现状

3.1 自然社会概况

3.1.1 地理位置及区位关系

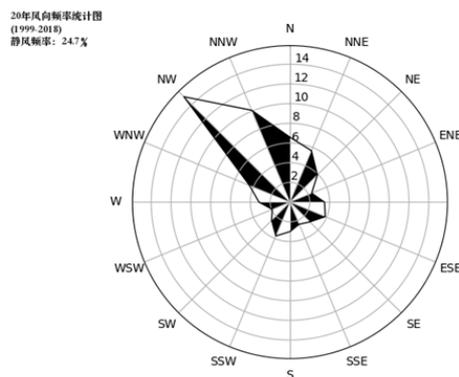
渠县位于四川盆地东部，达州市西南部，嘉陵江一级支流渠江流域上游，东邻大竹，南接广安，西连蓬安、营山，北界平昌、达县。

达州李渡工业园位于县域南侧，渠江东岸李渡镇李渡半岛，规划控制范围东至S204（望石公路）、南至狮牌村周家湾、西至伏龙村朱家院子、北至祥云村土地梁。

3.1.2 气候情况及基本气象特征

规划区位于渠县，渠县属亚热带湿润季风气候，热量丰富，雨量充沛，无霜期长，具有春季气温不稳定，回升缓慢，多寒期；夏季气温高，降雨集中，阳光充足，暑热多早伏；秋季凉爽，多连绵雨；冬季多云雾，霜雪少，全年无霜期315天。

渠县地区风玫瑰图见下图。



渠县风向玫瑰图

3.1.3 地形、地貌

渠县位于达州市西南部，与广安、南充、巴中山水相连，地处传动平行岭谷区和川中紫色丘陵区的过渡地带。县境东西北三面环山，东北高、西南低平，海拔222~1196.2米，相对高差974.2米，平均海拔360米，绝大部分区域海拔在500米以下。全县国土中丘陵占总面积的60%，低山占29.1%，河谷阶地占10.9%。县境东部平均海拔在800米以上，东安与龙潭乡接界的万里坪海拔1196.2米为渠县第一高

峰。西北部一带，为红层低山，海拔 500-889 米，柏水乡陈家寨主峰海拔 889 米为西北部最高点。余为连绵起伏的红色丘陵，海拔在 300-500 米不等。渠江沿岸属侵蚀堆积层，形成平坝河谷和多级阶地。为川东北丘陵大县。

规划区内地形形状东西约6.1公里、南北约2.6公里，大致呈不规则的四边形，规划区北、西、南3侧被渠江环绕。全区地形高程多在 255~290 米之间，相对高差一般小于15米，在经过比较小的挖填之后，规划区内都可以作为建设用地。

3.1.4 地质

渠县地属新华夏系第三沉降带，处川东褶皱带和川中褶皱带过渡区。以渠江为界，东为川东褶皱带，构造形迹以北东向梳状褶皱为主，为背斜褶皱紧密、向斜开阔的隔挡式构造；西为川中褶皱带，地层平缓，倾角一般为 1~3 度，局部 5~9 度，为宽缓褶皱。构造形迹，南部为南充——射洪东西构造带；北部为仪陇——平昌莲花状构造。渠江镇以北为渠县背斜，呈南北展布。断裂以压性、压扭性为主，一般沿背斜轴部分布，局部有横向断层交切，个别为张性断裂。断裂主要分布华盖山背斜、营山背斜、渠县背斜、李渡向斜构造。

3.1.5 河流水系

渠县内大小河流 306 条，主要有：渠江、涌兴河、桂溪河、流江河、中滩河，河流全长 540 公里，控制流域面积 2018 平方千米。县域内大小河流中，流域面积 40 平方千米以上的河流即有 17 条。

本园区纳污水体为渠江。渠江为树枝状水系，上源支流呈扇形展开，东源州河，西源巴河，按历史及近代认定以巴河为正源，巴河中游又有东源通江，西源巴河，又以西源巴河为正源，而巴河上游又有东源巴江，西源清水，而以中源南江为正源。自南江河源至平昌县城为上游；平昌县城至渠县三汇镇为中游；三汇镇至合川市渠河口为下游。

渠江流域面积约 33999km²，平均比降 0.18‰，年平均河口流量

708m³/s。渠江渠县境内干流管护起点位于三汇镇，流经汇南乡、东安乡、土溪镇、流溪镇、河东乡、李馥镇、临巴镇、渠北乡、锡溪乡、天星镇、渠江镇、渠南乡、李渡镇、鲜渡镇、琅琊镇，于望溪乡流出渠县，管护终点位于望溪乡望溪村，全长 99.8 km。

3.1.6 水文地质

渠江以东低山丘陵区地下水丰富、渠江以西的红层丘陵地下水贫乏。地下水类型有：碳酸盐岩类裂隙溶洞水为多，碳酸盐岩类与碎屑岩互层状裂隙溶洞水及层间裂隙水次之，红层基岩裂隙水量最少。地下水枯水季径流量3528.2 万吨/年，平均径流量与松散岩类大气降水渗入量共8811.5 万吨/年，资源模数为4.6 万吨/(年平方公里)。

1) 含水岩组及其富水性

规划区内主要含水层为侏罗系上沙溪庙组(J_{2s})含水岩组，为典型的红层地区，大部分地区构造微弱，岩层缓倾，仅 8°，在长期的地质作用中形成了较为稳定的风化带，风化裂隙发育，而下部未风化的岩体又起到了相对隔水作用，为地下水的储存、运移奠定了基础，成为浅层地下水的储存、运移空间，该层(带)为本次评价目标含水层。根据收集资料显示，构造翼部具层间裂隙水，该区域单井出水量可达 300m³/d，矿化度小于 0.5g/L。

2) 地下水补给、径流、排泄及动态特征

地下水的补给、径流和排泄决定着地下水水量、水质在空间和时间上的分布，主要受区域水文气象条件、地形地貌、地层岩性构造以及人为因素的制约。

区域内地下水动态是地下水补给、径流、排泄条件与人为因素的集中体现，在很大程度上反映了地下水的水动力特征。山区地下水动态具明显的旱、雨季节变化与较明显的年际间丰、枯水年周期变化。区内地下水动态变化表现为受气候影响的随季节变化的特征，与大气降水关联性较好，不同地下水类型地下水动态变化幅度基本无差异。

区域地下水主要为上部土层中的第四系松散岩类孔隙潜水和基

岩构造裂隙潜水，地下水埋深受地形地貌条件控制，根据前述地下水补径排知道，区域浅层地下水主要受大气降水、地表水和地下水侧向等径流补给，故地下水的动态变化情况与大气降水成正相关关系。

根据已有区域潜水动态观测资料，表面区域地下潜水动态特征随季节变化，并与降水、灌溉、地表水密切相关。项目区浅层地下水地下水动态随季节变化而变化，6-9月为丰水期，地下水位最高；12月至3月为枯水期，地下水位最低，动态曲线上峰谷起伏，动态变化明显，丰枯季节地下水变化幅度较大，浅层地下水类型为降雨入渗-径流型。

3.1.7 陆生动植物资源

县域内用材林木有26科60余种，主要有柏树、马尾松、杉木、柳杉、青杠、桤木、千丈、桉树、樟树、槐树、沙兰杨、泡桐、香椿、臭椿、楠木、刺槐以及斑竹、白甲竹等，数量多的柏树遍布丘陵地区，马尾松遍及华盖山及西北红层低山。

经济林木有13科36种，主要有油桐、桑树、茶树、乌柏、杜仲、棕榈、漆树、女贞、山楂、花椒以及果树类的柑、橙、桃、李、枣、杏、苹果、石榴等。风景及观赏树有14科20余种，主要有大叶榕、小叶榕、黄葛兰、侧柏、塔松、银杏、罗汉松、棕竹等。林地面积64.34万亩，林草覆盖率为21.26%。中药材近200余种，分布全县各地，大部分系野生药材；花卉种植面积不断扩大，品种不断增多，常见花卉有100余种。

渠县内农民常年饲养猪、牛、羊、犬、兔、鸡、鸭、鹅、鸽、等家畜家禽及鱼、蜜蜂、蚕等动物。县域内的昆虫的种类多、数量大、分布广，多危害农作物、森林和人体健康，少部分有益农业生产。鱼类17科、90种，主要有鳊鱼、三角鲂、岩源鲤、中华倒刺和鲢鱼等；鸟类27科、68种，主要有白鹭、野鸭、秧鸡、雉鸡、家燕等鸟类；兽类12科、30种，主要有赤狐、大灵猫、小灵猫、果子狸、刺猬、黄胸鼠、大足鼠等。

园区范围内主要植被为农作植物、常见乔灌木植被和草地，无需保护的珍稀动、植物及古大名木；动物为家禽家畜，无特殊保护的珍稀动植物。评价区域内无需特殊保护的名木古树及珍稀动植物。

3.2 社会经济现状

3.2.1 人口及行政区域

渠县隶属于四川省达州市，位于达州市西南部，与广安、南充、巴中山水相连，地理坐标为东经106°38'~107°15'，北纬30°38'~31°16'。全县幅员面积2013 平方公里，截至2017 年，全县辖25 个镇，35 个乡，总人口为148 万。

本规划区位于渠县李渡镇，李渡镇幅员面积55平方公里，耕地总面积2.6万亩。下辖14个行政村（85 个村民小组）和1个社区。全镇共有人口11811 户、41416 人，其中农业人口37745人，城镇人口3671人。

本规划区位于渠县李渡镇李渡半岛，规划控制范围包括祥云村、伏龙村、金锣村、玉河村、坪水村、新和村、狮牌村等7 个行政村，共计人口11446人。

3.2.2 农 业

农村经济稳步发展。2018 年农林牧渔服务业总产值 1075544 万元，比上年增长 3.7%。其中，农业产值 605729 万元，增长 4.2%；林业产值 30876 万元，增长 4.0%；牧业产值 388615 万元，增长 2.5%；渔业产值 29762 万元，增长 4.8%；农林牧渔业服务业产值 20562 万元，增长 17.2%。

粮食产量稳步增长。全年粮食播种面积 117538 公顷，总产量 648137 吨，比上年增产 3610 吨，增长 0.6%，其中，小春粮食作物播种面积 19287 公顷，产量 65146 吨，下降 0.9 %；大春粮食作物播种面积 98251 公顷，产量 282991 吨，比上年增产 4175 吨，增长 0.7%。其中，稻谷产量 299357 吨，增长 0.6%；小麦产量 6440 吨，下降 8.0 %；玉米产量 157131 吨，增产 761 吨，增长 0.5%。

畜牧生产稳步发展。全年生猪出栏 928267 头，比上年增长 1.1%；肉牛出栏 48340 头，增长 2.7%；肉羊出栏 171880 只，下降 0.4%；家禽出栏 11806751 只，增长 2.9%；肉类总产量 94015 吨，增长 2.1%；禽蛋产量 19360 吨，增长 3.1%；奶类产量 246 吨。

经济作物生产良好。全年经济作物播种面积 48795 公顷，其中，油料播种面积 27218 公顷，产量 63337 吨，比上年增长 2.2%，其中：油菜籽产量 40380 吨，增长 2.8%，花生产量 22941 吨，增长 1.1%。甘蔗产量 14742 吨，下降 0.95%。中药材产量 5387 吨，比上年增长 2.1%；茶叶产量 281 吨，增长 0.4%。

3.2.3 商贸

2018 年，渠县消费市场繁荣兴旺。2018 年社会消费品零售总额 1631758 万元，比上年增长 11.9%。按经营地分，城镇消费品零售总额 1405118 万元，增长 12.4%；乡村消费品零售总额 226640 万元，增长 9.1%。按消费形态分，批发业 161710 万元，增长 13.3%；零售业 1298616 万元，增长 11.5%；住宿业 8119 万元，增长 11.4%；餐饮业 163313 万元，增长 14.0%。全年限额以上企业消费品零售额 795118 万元，同比增长 11.7%。

3.2.4 工业

2018 年全县规模以上工业企业总产值同比增长 18.9%，规模以上工业增加值同比增长 10.7%。规模以上工业企业实现营业收入 2300142 万元，同比增长 23.4%，其中，主营业务收入 2298336 万元，同比增长 23.9%。营业利润 135286 万元，同比增长 181.0%；利润总额 135219 万元，同比增长 187.1%。

建筑业稳步发展。全县建筑企业 19 个，实现总产值 895153 万元，房屋建筑施工面积 234.5109 万平方米。

3.2.5 交通和旅游业

交通畅通工程发展良好。2018 年全县货运量 537.91 万吨，货运周转量 37569.01 万吨公里，同比增长 0.6%，客运量 890.17 万人，旅客周转量

40715.95万人公里，同比增长5.1%。g318线渠县绕城快速通道项目已完成三通一平、施工便道硬化、筑岛围堰及钢筋笼厂房搭建。其中，渠江四桥主桥墩48根已完成48根桩基混凝土浇筑，斜拉装饰桩基已完成6根。火车站快速通道项目已全面建成，预计2019年春节前投入使用。渠县火车站站前广场改造项目全面完成红线内杆管线拆迁工作，完成公交车、出租车停车场和市政道路(竖二路)建设任务。临甯快速通道项目已完成砼拌和场搭建安装，主线清表、临时便道、便桥及场地硬化已完工。达营高速渠县段建设项目已完成路基主体工程建设任务，预计2019年11月完成路面工程建设任务。全县新建村道公路110公里、窄路加宽172.6公里，创建农村公路养护示范乡镇和示范村各2个，新建农村客运站7个、村级招呼站126个，提升改造万寿乡场镇段公路1.1公里。

旅游产业快速发展。2018年累计接待游客351.9万人次，同比增长19.2%，实现旅游总收入27.04亿元，同比增长18.4%。文峰山文化旅游景区、柏水湖红色文化旅游景区顺利通过了创建国家4a级旅游景区资源评审。碧瑶湾、龙嬉谷两个市级乡村旅游提升项目建设完成。安北农建综合示范区、新市桃树产业基地、李馥油菜基地、城南纳里印象、临巴秀岭春天等地乡村旅游景区景点基础设施配套不断完善，发展势头强劲，吸引了大批游客前往休闲娱乐、观光体验，乡村旅游取得了可喜的成绩。全面完成了新建2座旅游厕所、改建1座旅游厕所。积极包装甯花寨、龙嬉谷二期等招商项目并对外推介。引进有实力的企业来渠考察投资，与渠县龙潭镇甯花寨项目签订协议，建设甯花寨休闲山庄，计划投资5.7亿元；与甯彩生态农业开发有限公司签订协议，建设龙嬉谷二期煤矿特色文化旅游项目，计划投资5.3亿元。

3.2.6 教育科技

振兴教育快速提升。今年高考重本上线931人，比2017年增长94人，本科上线2868人，比2017年增长269人。中考a+等级学生

1862人，占21.63%，居达州市前茅。艺体活动再创佳绩。一是积极组队参加达州市中小学生足球、田径、运动舞蹈、篮球比赛与达州市乒乓球、羽毛球比赛等赛事，琅琊一小、渠江一小等4所学校获体育道德风尚奖，渠县中学、渠县三等9所学校均获不同奖次。二是组队参加四川省第十四届中小学艺术人才大赛，分获省一二三等奖126人、180人、366人；选送作品参加达州市第九届中小学生艺术节活动，获省一二三等奖2项、5项、3项，获市一二三等奖10项、9项、18项；全国书画大赛获得一等奖30余个，二等奖100余个。三是选送作品参加第三十三届四川省青少年科技创新大赛，获省级一等奖8项，二等奖4项、三等奖4项；其中三件科技作品选送国家级评审，影像节展播活动获一等奖1件(全省3件)，绘画作品一等奖1件，二等奖1件；张潜获全国科技创新大赛一等奖1件，获县长奖3件。

科技转型发展。一是成功申报省科技项目3项，项目资金160万元；组织申报省知识产权专利实施与促进项目1项，资金20万元；落实2016年度县级科技计划项目创新资金336万元；申报2019年省级科技项目10项、2018年度市级科技项目12项，并对所有科技项目监督检查一次。二是2018年省科技进步奖1项，已公示；获2017年度市科技进步奖2项；申报2018年市科技进步奖4项。三是开引进知识产权代理机构深入企业发掘专利，申报国家专利293件。受理专利资助206件(截止目前)。四是积极开展科普宣传活动。开展了“文化·科技·卫生”三下乡与“科技活动周”活动，成功举行达州市双创活动周渠县活动启动仪式。

全县拥有各级学校258所，在校学生人数113730人，专任教师10368人。全县有小学155所，在校学生55798人，专任教师5397人；普通中学99所，在校学生51414人，专任教师4544人；中等职业教育学校4所，在校学生6518人，专任教师427人。

3.3 区域环境质量现状

3.3.1 区域环境质量例行监测及评价

3.3.1.1 区域大气例行监测

收集渠县近5年例行监测数据，根据评价基准年2018年判定园区所在区域为非达标区，不达标因子为颗粒物。达州市针对区域PM₁₀、PM_{2.5}污染形势制定了较为详细的减排计划，编订了达州市大气环境质量限期达标规划（2018—2030年）。

3.3.1.2 地表水例行监测

渠县评价河段近三年上游入境断面松林口断面和下游渠县（达州市）出境团堡岭（国控）断面例行监测数据主要考核指标均达地表水III类水域标准要求。总体而言，渠江水质状况良好。

3.3.2 补充监测及评价

（1）环境空气质量现状监测及评价

项目大气评价范围内补充监测因子SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、VOCs、苯、甲苯、二甲苯、硫酸雾、氯气、氯化氢、汞、H₂S、NH₃、臭气浓度、TVOC，各监测点监测数据均满足相应环境空气质量标准要求。

（2）地表水环境质量现状监测及评价

渠江补充监测断面各指标均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域限值，渠江的水质现状较好。

（3）地下水环境质量现状监测及评价

区域地下水除个别点位的总大肠菌群、菌落总数超标外，其他全部满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准。经调查，总大肠菌群和菌落总数超标为农村面源污染影响。

（4）土壤环境监测及评价

项目评价范围内土壤环境各监测指标均符合相应土壤环境质量标准。

（5）声环境质量现状监测及评价

各监测点的昼、夜间噪声监测值均满足《声环境质量标准》

(GB3096-2008) 中 3 类区标准。

3.4 区域资源利用及开发现状

3.4.1 规划区土地利用现状

目前，李渡工业园区处于待开发状态，以农林用地及村庄建设用地为主。

3.4.2 给水现状

目前，工业园区范围内用水主要是村民用水和农业用水，其中散居农户用水自行取用山泉水或地下水满足其生活需要；金锣社区和望石公路沿线居民用水由琅琊镇水厂供给。

3.4.3 能源结构现状

区内主要能源结构为电、柴、煤等。本次评价区域内目前除一个大型养殖场外，主要为农村环境，能源用量小。

供电：园区现状供电由李渡变电站提供。

供气：目前，工业园区范围内未开通天然气。

3.4.4 区域基础设施建设现状

1) 交通设施现状

对外交通现状：工业园区现状对外交通主要依托望石公路。望石公路北可至渠县县城、连接 G318、南大梁高速，南可至华蓥市、连接广邻高速。襄渝铁路由北至南经园区东部通过，并在天星镇设有货运站，园区距离货运站约 15 公里。

园区内交通现状：目前，园区内仅有 1.18 公里东西向连接干道与望石公路相。

2) 排水现状

目前，园区范围内排水以农村生活污水为主，除金锣社区的废水经一体化生活污水处理设施统一处理外，其余散居农户废水经化粪池简单处理后均就近外排；区内规上生猪养殖企业渠县德康生猪养殖有限公司的废水经处理达标后用于绿化和农林灌溉。

3.4.5 区域植被及主要农作物现状

规划区内粮食作物以水稻、小麦为主，杂粮有玉米、高粱、大豆、豌豆等；经济作物规划区域范围内林农间作经济林有柑橘、荔枝、桂圆、葡萄、梨等；农作物种类主要为水稻、小麦、高粱、玉米，以及少量绿豆、大豆等，还包括根菜类、茶叶类、葱蒜类、茄类、瓜类等，基本上呈均匀分布。

3.4.6 园区内居民搬迁安置情况

李渡工业园区涉及祥云村、伏龙村、金锣村、玉河村、坪水村、新和村、狮牌村等 7 个行政村，现状人口约 11446 人。

3.5 达州市李渡工业园区污染源现状调查

3.5.1 园区内主要企业基本情况调查

截止评价基准年 2018 年底，园区范围内无生产性工业企业入驻，根据管委会提供规划区内现有企业情况信息表，远景规划范围内有 3 家畜禽养殖项目，其中在本次评价范围内的仅有 2 家。综上，截至目前，园区内已入驻企业较少，区内目前基本处于未开发状态。

3.5.2 园区主要大气污染物排放量

本评价以 2018 年作为评价基准年，故本评价以 2018 年环统及园区管委会提供的部分企业环评报告资料作为基础调查数据。

规划区范围内无生产性工业企业，故无工业大气污染物，仅有 3 家生猪养殖项目，需要说明的是，虽渠县牧科家庭农场项目位于本次评价的至远期的规划建设用地 7.36km² 外，但从保守角度，本次现状排污统计，也将该企业排污一并统计在内。

下表中给出了园区内废气排放情况。

规划范围内 2018 年大气污染物排放统计表

区域	废气类型	污染物排放量 (t/a)			
		二氧化硫	二氧化氮	烟粉尘	VOCs
李渡工业园区	生活	14.3	19.2	14	/
	生猪养殖项目	0	0	0	/
合计		14.3	19.2	14	/

备注：项目数据来自项目环评报告和园区管委会提供基础资料

3.5.4 园区主要水污染物排放量

1) 企业水污染物排放

规划区截止 2018 年生猪养殖企业废水进入水体的量估计约 422.6m³/a, 水污染物 COD 排放量为 0.069t/a, 氨氮排放量为 0.035t/a, 总磷排放量为 0.003 t/a。

2) 生活水污染物排放

规划区内主要为散居农户, 生活污水未经处理或经化粪池简单预处理后作为农肥或就近排放。估算规划区生活污水污染物为 COD 约 2t/a, 氨氮约 0.2t/a、总磷约 0.02t/a。

3) 非点源水污染物排放

经估算, 区内非点源水污染入河量约为 COD 1t/a, 氨氮约为 0.2t/a、总磷为 0.02t/a。

3) 规划区水污染物排放汇总

区内截止 2018 年底, 水污染物排放量 COD 约为 3.1t/a、氨氮约为 0.43t/a、总磷约为 0.043t/a。

3.6 规划区目前存在的主要资源环境制约

(1) 大气环境制约。区域大气环境质量现状颗粒物超标, 目前主要为细颗粒物暂无环境容量, 对园区工业的发展形成制约。

(2) 区域基础设施配套滞后。规划区“三通一平”及园区污水处理厂及管网建设还未进入前期工作, 对园区规划建设形成一定制约。

3.7 李渡工业园区现有企业及拟入驻企业的规划符合性分析

3.7.1 现有工业企业产业类型及布局的规划符合性

目前本次评价的园区范围内无生产性工业企业, 仅有 2 家生猪养殖企业项目, 即渠县德康生猪养殖有限公司“父母代种猪场建设项目”和渠县林荫绿色生猪养殖项目。渠县德康生猪养殖有限公司与园区规划的产业定位兼容, 且符合用地布局 (位于农林用地); 渠县林荫绿色生猪养殖项目与园区规划的产业定位兼容, 但不符合用地布局 (位

于规划的工业用地)。

为此，规划环评提出，渠县林荫绿色生猪养殖项目虽现状位置不符合园区用地布局，但由于为既成企业，且已具备完善的环评手续，故在不影响区域产业发展的情况下，应对其在一定时期内总体认可，同时要求加强环境管理，确保“三废”达标排放；未来结合园区产业发展和规划实施进度适时关停或搬迁。

3.7.2 规划区拟入驻企业的规划符合性

本规划区内拟入驻重点项目 30 万吨/年中顺洁柔竹浆纸一体化项目，拟选址在园区中部工业用地上，符合本次园区规划用地布局和产业定位。

3.8 受规划实施影响的主要区域和部门

本次园区规划实施主要影响的区域包括渠县、李渡镇等，以及对区域周边人居环境和渠江的影响。主要受影响的部门有当地环保部门、建设部门、水利部门、农业部门、国土部门、林业部门等。

4 环境影响识别与环境评价体系构建

4.1 环境影响识别与确定

识别环境可行的规划方案实施后可能导致的主要环境影响极其性质，编制规划的环境影响识别表，并结合环境目标，选择评价指标。规划的环境影响识别与确定评价指标的基本程序见图 4-1。

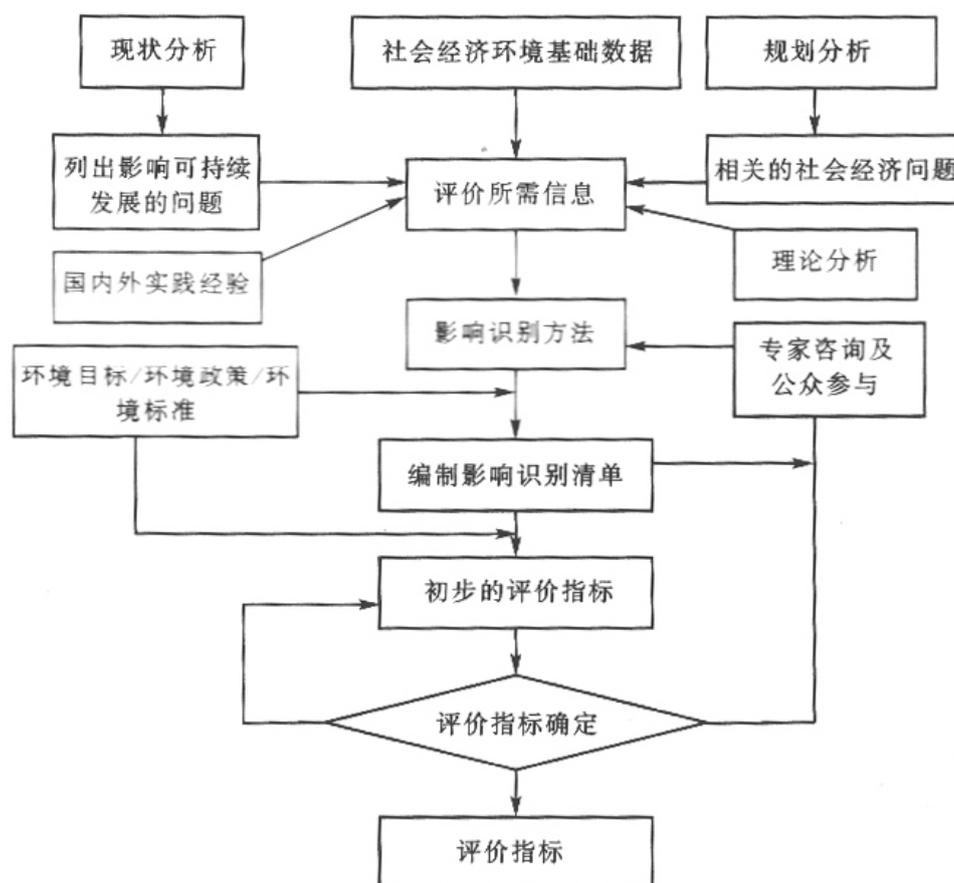


图 4-1 规划的环境影响识别与确定评价指标程序

4.1.1 规划环境影响识别方法

不同层次、不同类型的战略，对其环境的影响差别不同。这种影响可以看成是源（影响发生的原因）与受体（受影响的环境因子）之间的因果关系。根据源与受体不同的联系方式，规划环境影响的识别方法有核查表法、网络法、层次分析法、矩阵法、系统流程法、情景分析法等。本次规划环评拟采用情景分析法、矩阵法、核查表法。

4.1.2 规划环境影响识别重点

根据园区规划内容（规模和产业结构等）、年限，结合达州市及渠县的自然环境特点、环境质量现状，在充分分析区域现有环境问题的基础上，识别规划方案评价期内规划实施可能对资源、生态、环境造成影响的途径、方式，以及影响的性质、范围和程度，识别规划实施可能产生的主要生态环境影响和风险。以及各种影响与规划决策因素（选址、定位、规模、布局、基础设施等）的关系。具体见表 4.1.2-1。

表 4.1.2-1 规划环境影响评价环境影响识别表

主要议题	主要的影响环境的途径方式和/或主要影响	正/负效应	影响程度	影响时段	与规划决策的相关性
A、占用土地					
·土地	(a) 永久改变土地利用类型，农业用地转化为工业用地，减少农业种植面积	N	★★	L	用地规模
	(b) 大幅度提高土地单位面积的产值	B	★★★	L	
B、生态环境					
·珍稀物种	规划区域不涉及珍稀物种。	N	★★	---	选址
·生态敏感区	规划范围不涉及自然保护区和风景名胜区；规划区废水经企业预处理达标后进入园区污水处理厂，园区污水处理厂出水达标后排入渠江。	N	★★	---	选址
·湿地	不涉及湿地	---	---	---	选址
·重要水体	渠江（III类水功能区）。	---	---	---	选址
C、地下水					
·供水	规划不涉及开采地下水供水问题，现有自备井供水将被替代。	B	★★	L	供水规划
·地下水	(a) 硬化地面，减少地表径流下渗	N	★	L	功能区布局
	(b) 物料等泄漏可能污染地下水	N	★★	L	选址
D、水资源与水环境					
·供水	(a) 排污可能会对地表水水源造成影响	N	★★	L	规模/产业类型/供水规划
	(b) 供水规模过大可能增加供水压力或影响城镇用水需求；	N	★★★	L	规模/产业类型/供水规划
	(c) 区内不自建地下水取水设施	--	--	--	供水规划
·降雨与排水	(a) 区域地表初期雨水径流含各种有害污染物	N	★★		分区定位
	(b) 园区依托的污水处理厂部分地段地势较低，存在排涝问题	N	★★★	L	选址/排水规划
	(c) 园区产业用地地势较高，不存在排涝问题	--	--	--	园区选址
·废水处理/排放	(a) 建设污水处理厂，入区企业废水经预处理；	B	★	L	污水处理方案
	(b) 园区废水处理达标后排入渠江，对地表水水质产生不利影响；	N	★★		选址
	(c) 若废水排放总量过大，可能对渠江水环境功能目标产生影响；	N	★★	Sh	规模
	(d) 污水收集处理设施建设滞后或不配套，未处理污水的直接排放将对水环境产生影响；	N	★★★	Sh	规划实施安排
·中水回用	(a) 减轻水资源压力；	B	★	L	供水规划
	(b) 若处理工艺不当，将影响用水设施寿命、产品品质等	N	★	Sh	中水处理方案

主要议题	主要的影响环境的途径方式和/或主要影响	正/负效应	影响程度	影响时段	与规划决策的相关性
E、能源利用与空气环境质量					
·能源消费	鼓励热电联产集中供热，燃煤锅炉执行超低排放，鼓励使用清洁能源，SO ₂ 、烟尘、NO _x 等污染物的排放相对较小。	N	★★★	L	规模
·工业供热	鼓励热电联产集中供热，燃煤锅炉执行超低排放，若有缺口，鼓励使用清洁能源。	N	★★★	L	规划/布局
·废气排放	(a) 导致区域环境空气质量明显下降。	N	★★	L	规模/布局
	(b) 工业废气对周围环境产生影响。	N	★★	L	选址/布局
	(c) 入区项目污染控制力度不够将导致有害废气排放，降低当地空气质量，或引起健康问题。	N	★★	Sh	环保规划
F、声环境					
·交通噪声	对外交通噪声防护距离不足导致功能区声环境质量不达标。	N	★	L	功能区布局
·工业噪声	区域距周边村镇有一定距离，噪声影响不大。	N	★	L	功能区布局
G、固体废物管理					
·生活垃圾	收集后送城市垃圾处理场处理。	B	★★	L	规划/项目
·一般工业废物	企业自行收集、回用、处理。	N	★★	L	产业类型
·危险废物	由有资质的专业处理公司收集、并安全处置处理。	B	★★	L	产业类型
H、风险管理					
·大气环境	有害气体泄漏对周围大气环境和人员健康影响。	N	★	Sh	选址/定位
·水环境	废水、废液等泄漏对水环境的影响。	N	★★★	Sh	选址/定位
·安全	物料燃爆对周边住户生命和财产的影响。	N	★★★	Sh	选址/定位
I、历史文化遗产与压煤					
·历史文化遗产	规划区占地范围内不涉及历史文化遗产。	N	★★	Sh	规划/布局
·矿产资源	规划区占地范围内没有矿产资源。	---	---	---	选址
J、防洪排涝与防震					
·防洪	渠江防洪能力有待完善。	N	★★★	L	选址
·排涝	根据园区地势情况，基本不存在排涝问题。	---	---	---	选址
·地震	按标准设计建筑物和进行基础处理。	---	---	---	选址
K、社会经济与生活					
·移民安置	(a) 原住居民失去土地，由农民转变为城市居民，解决居住问题；	B	★★	L	选址/规模
	(b) 形成一定的就业需求。	N	★★	Sh	规划方案
·投资与就业	大规模的区域开发为各公司和层次人群增加各种投资、创业和就业机会	B	★★	L	规划方案
·交通（与区外连接）	区域对外交通主要为对外交通主要为铁路、高速和城市道路。	B	★★	L	选址
·交通（区内）	区内道路采用方格网布局	B	★	L	规划方案
·公建与服务设施	按城市建设标准配套公建和服务设施	B			规划方案
L、施工期环境问题					
·占地	临时占用土地	N	★	Sh	
·交通	交通堵塞/事故/增加出行时间	N	★	Sh	
·水土流失	土方开挖过程产生水土流失	N	★	Sh	
·取土	地堦垫高需要大量的土方	N	★	Sh	
·噪声与振动	对施工工人或邻近居民产生一定影响	N	★	Sh	
·施工废水	施工废水排放可能增加长江污染负荷	N	★	Sh	
·扬尘与废气	扬尘和施工机械尾气排放	N	★	Sh	
·固体废物	弃土、建筑垃圾及生活垃圾处置/影响	N	★	Sh	
注：B—有利影响，N—不利影响，空白—与具体的管理有关					
★—较小，★★—中等，★★★—显著，L—长期影响，Sh—短期影响					

4.2 规划环评阶段涉及的主要环境影响识别

根据识别的环境影响与规划决策的关系，在规划环评层次上，原则上重点关注园区发展方向、发展规模、功能分区、产业结构、基础设施建设、重点项目选址等可能对当地环境、资源造成的影响。

1) 达州市李渡工业园区发展方向需要考虑的问题

关于规划区未来发展方向需要考虑的环境影响见表4.2-1

表4.2-1 达州市李渡工业园区发展方向可能涉及的环境问题

序号	环境影响因素/行为	可能存在的环境问题
1	占用土地	改变土地利用类型，对区域农业生态和农业生产能力产生影响。
2	生态环境	规划区建设发展可能对区内及周边区域生态环境造成影响，应引起足够重视，协调共进。
3	防洪、防涝	规划区位于渠江左岸，渠江自北向南，从规划区北面、西面和南面流过。
4	废水排放对下游水体功能及保护目标的影响	区域工业废水及生活污水最终排至渠江，对地表水水体功能、水环境保护目标构成影响。
5	工业废气排放	废气的排放可能对大气环境功能及附近保护目标产生影响。
6	移民安置	区域建设占地等将涉及到移民安置的问题。

2) 达州市李渡工业园区发展规模需要考虑的问题

关于规划区发展规模需要考虑的环境影响见表 4.2-2。

表4.2-2 达州市李渡工业园区发展规模可能涉及的环境影响

序号	环境影响因素/行为	可能存在的环境问题
1	土地资源承载力	城市建设占用的土地大部分为耕地，规划区发展对区域土地资源和生产功能产生影响。
2	水资源承载力	城市人口增加、规划区建设、工业发展等将导致用水规模大增，将进一步加大当地供水压力，影响农业用水。
3	能源资源承载力	城市建设、人口增加会加大区域能源的利用，可能会增加当地能源供给压力。
4	生态环境承载力	城市建设、资源开采将可能破坏区域植被，对野生动植物及生境造成影响，造成水土流失等。
5	地表水环境容量	城市建设、工业发展对当地地表水环境质量与水体功能造成明显影响。
6	大气环境容量	城市建设、工业发展可能对区域大气环境质量。

3) 达州市李渡工业园区规划产业结构需要考虑的问题

关于规划区产业结构设置需要考虑的环境影响见表4.2-3。

表4.2-3 达州市李渡工业园区规划产业结构可能涉及的环境问题

序号	环境影响因素/行为	可能存在的环境问题
1	资源的合理利用	当产业设置不合理,可能产生资源浪费,并增加废物的产生量。
2	废物的综合利用	当产业设置不合理,固体废物未能得到有效利用,将产生大量的废物,如处置不当,特别是危险废物处置不当,会对环境产生影响。
3	水资源的梯级使用与中水利用	当产业设置不合理,水资源未得到有效利用,可能增加新鲜水供水压力和废水的排放,加剧地表水的污染。
4	热源合理布置	当产业设置不合理,热源分配不合理,将增加锅炉负荷,增加废气排放量,增加对区域大气环境的污染影响。

4) 达州市李渡工业园区用地布局需要考虑的问题

关于达州市李渡工业园区规划用地布局需要考虑的环境影响见表 4.2-4。

表4.2-4 达州市李渡工业园区规划用地布局可能涉及的环境影响

序号	环境影响因素/行为	可能存在的环境问题
1	地下水的分布及保护;以及液体、气体化学品泄露	区域地下水分布位置与其包气带防护能力差异,可能对功能区布局存在限制条件; 当有毒、有害气体发生泄漏,爆炸等,对周围居民的安全和健康产生影响。
2	大气关心点的分布(风景名胜区、自然保护区、社会关注点、人口居住区)	大气环境保护目标(风景名胜区、自然保护区、社会关注点、人口居住区)与工业园区的相对关系,可能对规划功能分区的设置存在限制条件。
3	重要地表水体的分布	区域重要水体渠江等,将对区内工业企业布局存在一定限制。
4	污水处理厂位置	污水处理厂臭气排放可能对大气关心点产生影响。

5) 达州市李渡工业园区重点建设项目选址需考虑的问题

关于规划区重点建设项目需要考虑的环境影响见表 4.2-5。

表 4.2-5 达州市李渡工业园区重点建设项目选址可能涉及的环境问题

序号	环境影响因素/行为	可能存在的环境问题
1	占用土地	改变土地利用类型,对区域农业生态和农业生产能力产生影响。
2	功能布局	重大建设项目选址将影响到区域用地布局的合理性及未来规划区拓展方向
3	主要社会关注点	与主要周围环境保护目标的制约性。
4	液体化学物料泄漏	泄漏的液体化学物料可能对地下水水质产生不利影响;事故状态下受污染的消防水可能区域地表水下游水质产生影响。
5	工业废水排放	废水排放对区域地表水下游水体功能的影响,区域水环境容量的支撑情况。
6	工业废气排放	工业废气的排放可能对大气环境质量及环境敏感区生态环境保护产生影响。
7	气体化学品泄漏	当有毒、有害气体发生泄漏,爆炸等,对周围居民的安全和健康产生影响。
8	防洪排涝	当发生暴雨和洪水时,可能存在受洪水淹没而引发水污染的风险。

6) 达州市李渡工业园区基础设施规划需考虑的问题

关于园区基础设施规划（给水、排水、道路、能源等）需要考虑的环境影响见表 4.2-6。

表4.2-6 达州市李渡工业园区基础设施规划可能涉及的环境影响

序号	环境影响因素/行为	可能存在的环境问题
1	占用土地	道路等市政工程建设将改变土地利用类型，对区域农业生态和农业生产产生影响。
2	废水排放对地表水体功能及保护目标的影响	规划区污水处理厂废水排至园区污水厂，最终进入渠江，对地表水的水体功能、水环境保护目标造成影响。
3	水资源及水源地保护	城市水厂建设应考虑地表水或地下水水资源分布的数量及质量，并重视水源地保护。
4	交通能力建设	区域涉及物流仓储，如处理不好区内、外交通组织及连接，将对区域环境质量造成明显影响。

4.3 环境目标与主要评价指标

根据识别的环境影响、规划可能涉及的环境敏感问题及主要制约因素，依据评价范围涉及的生态环境保护规划、生态建设规划以及其他相关生态环境保护管理规定，结合规划协调性分析结论，从环境质量、生态保护、资源利用、污染排放、风险防控、环境管理等方面构建评价指标体系。具体见表 4.3-1。

表4.3-1 达州市李渡工业园区规划环境目标与评价指标

主题		规划环境目标	评价指标	
			近期（2025年）	远期（2035年）
工业发展水平及经济效益		·促进工业健康、高效与可持续的发展，改善环境质量	·工业总产值（亿元/年）：185亿元。	·工业总产值（亿元/年）：400亿元。
资源	能源	·优化能源结构，提高能源利用效率	·鼓励热电联产，集中供热和工业余热利用，鼓励使用清洁能源。	·鼓励热电联产，集中供热和工业余热利用，鼓励使用清洁能源。
	水资源	·提高水资源利用效率，保证生态用水量	·区内规划人均综合用水量 ·水重复利用率 ·中水回用率：10%	·区内规划人均综合用水量 ·水重复利用率 ·中水回用率：10%
	土地资源	·提高土地资源利用效率，保证农用地和生态用地	·增加单位土地附加值 ·区内规划足够的绿地等生态用地	·增加单位土地附加值 ·区内规划足够的绿地等生态用地
环境质量	大气环境	·控制空气污染，减少区域空气污染物排放； ·大气环境功能区达标	·区域环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准 ·大气污染物排放对敏感点的影响：无影响	·区域环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准 ·大气污染物排放对敏感点的影响：无影响
	水环境	·节约用水，有效利用水资源 ·保护水源地水质	·区域地表水环境质量满足相关功能区要求。 ·各相关的集中式饮用水源地与其他水功能区水质达标率：100%	·区域地表水环境质量满足相关功能区要求。 ·各相关的集中式饮用水源地与其他水功能区水质达标率：100%
	地下水	·不因园区建设而造成地下水污染。	·地下水环境主要因子满足相应功能区环境质量标准要求。	·地下水环境主要因子满足相应功能区环境质量标准要求。
	土壤	·不因园区建设而造成土壤污染。	·土壤环境主要因子满足相应功能区环境质量标准要求。	·土壤环境主要因子满足相应功能区环境质量标准要求。
	声环境	·不因园区建设而造成区域噪声污染。	·声环境满足相应功能区环境质量标准要求。 噪声不扰民。	·声环境满足相应功能区环境质量标准要求。 噪声不扰民。

主 题		规划环境目标	评价指标	
			近期（2025 年）	远期（2035 年）
污染排放	大气污染控制	·减少区域空气污染物排放。	·大气污染物达标排放率（%）：100% ·集中区万元 GDP SO ₂ 年排放量应优于四川省环境目标； ·大气污染物排放达到相应排放标准中大气污染物特别排放限值。	·大气污染物达标排放率（%）：100% ·集中区万元 GDP SO ₂ 年排放量应优于四川省环境目标； ·大气污染物排放达到相应排放标准中大气污染物特别排放限值。
		至规划规模的大气污染物排放量在区域环境容量、地方污染物排放总量控制范围内	·SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、VOCs 排放总量应小于区域剩余环境容量；SO ₂ 、NO _x 、VOCs 小于剩余环境容量，颗粒物实现区域削减后满足相关要求后，不会对达州市完成环境空气质量阶段性目标造成不利影响。 ·园区新增 SO ₂ 、NO _x 、VOCs 排放量应满足当地大气污染物总量控制目标的要求：满足。	·SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、VOCs 排放总量应小于区域剩余环境容量：满足。 ·园区新增 SO ₂ 、NO _x 、VOCs 排放量应满足当地大气污染物总量控制目标的要求：满足。
	水污染物控制	·节约用水，有效利用水资源 ·控制工业水污染物排放及水环境污染；不因园区建设恶化地表水水质	·集中区万元 GDP COD 年排放量应优于四川省环境目标； ·工业废水集中处理率及达标排放率（%）：100%；	·集中区万元 GDP COD 年排放量应优于四川省环境目标； ·工业废水集中处理率及达标排放率（%）：100%；
		产业发展至规划规模的地表水污染物排放量在区域环境容量、地方污染物排放总量控制范围内	·至规划规模集中区污染物排放量应小于流域污染物环境容量：满足。 ·园区新增污染物排放量应满足当地水污染物总量控制目标的要求：满足。	·至规划规模集中区污染物排放量应小于流域污染物环境容量：满足。 ·园区新增污染物排放量应满足当地水污染物总量控制目标的要求：满足。
固体废物	·固废生成量达到最小化，减量化及资源化，并均能得到妥善处置，不产生新的环境问题。	·生活垃圾处理率：规划远期达到 100% ·工业固废综合利用率：达到 100% ·危险废物安全处置率：达到 100%	·生活垃圾处理率：规划远期达到 100% ·工业固废综合利用率：达到 100% ·危险废物安全处置率：达到 100%	

主题	规划环境目标	评价指标	
		近期（2025年）	远期（2035年）
地下水、土壤污染控制	·不因园区建设而造成地下水、土壤污染。	·企业实施分区防渗：满足《环境影响评价给水导则—地下水环境》（HJ610-2016）等相关防渗要求。 ·区域沉降性大气污染物排放满足标准要求。	·企业实施分区防渗：满足《环境影响评价给水导则—地下水环境》（HJ610-2016）等相关防渗要求。 ·区域沉降性大气污染物排放满足标准要求。
声环境污染控制	·控制区内环境噪声达到相应功能区水平	企业厂界噪声达标，不扰民。	企业厂界噪声达标，不扰民。
自然资源与生态保护	·确保不因园区建设减少区域的耕地数量和质量，不影响土地生产功能 ·维持生态系统的稳定性 ·减少可能造成的对生态敏感区危害，保护地表植被，有效控制水土流失	·水土流失治理率（%） ·水土流失治理率（%）： ·对珍稀保护物种的影响：无影响 ·区域绿化覆盖率： ·人均公共绿地面积 ·禁止在风景名胜区、自然保护区内进行矿床资源开采，尽早实施矿山生态、地质综合恢复及治理措施。	·水土流失治理率（%） ·水土流失治理率（%）： ·对珍稀保护物种的影响：无影响 ·区域绿化覆盖率： ·人均公共绿地面积 ·禁止在风景名胜区、自然保护区内进行矿床资源开采，尽早实施矿山生态、地质综合恢复及治理措施。
社会环境	·促进区域城市建设和工业协调发展 ·移民拆迁、安置问题得到妥善解决，生活质量不降低，搬迁后不会造成新的环境影响	·搬迁移民是否得到落实：是 ·搬迁安置方案、生活水平是否得到改善：是 ·搬迁后是否造成新的环境影响：否	·搬迁移民是否得到落实：是 ·搬迁安置方案、生活水平是否得到改善：是 ·搬迁后是否造成新的环境影响：否
环境风险	·通过合理布局，实施有效的风险防范措施和应急措施，将环境风险降至最低 ·与环境敏感区保持合理的空间距离	·环境风险控制措施：环境风险管理，制定各产业基地应急预案，优化功能区布局	·环境风险控制措施：环境风险管理，制定各产业基地应急预案，优化功能区布局
环境管理	协调经济与环境的关系，达到既发展经济，满足人类的需要，又不超出地球生物容量极限。	园区及企业设置专门环境管理部门，建立环境管理工作制度，加强专职人员培训，满足管理管理要求。	园区及企业设置专门环境管理部门，建立环境管理工作制度，加强专职人员培训，满足管理管理要求。

5 规划实施后污染物排放量预测及环境影响分析与评价

5.1 规划实施后产污特征分析

5.1.1 规划主导产业介绍

本次评价年限为 2019~2035 年，规划主导产业为：以竹浆纸为龙头、以竹资源综合利用为特色，重点发展竹浆纸、竹制品产业，配套发展绿色包装、现代物流，兼顾发展农药制剂（不含原药生产）及配方化肥产业。

根据产业定位，本着统筹规划、分步实施的原则，规划至2025年，实现工业总产值为185亿元；至2035年，实现工业总产值为400亿。

5.1.2 规划区产污分析

如上所述，评价期限内，园区规划重点发展竹浆纸、竹制品产业，配套发展绿色包装和现代物流，兼顾发展农药制剂（不含原药生产）及配方化肥产业。

主导产业制浆造纸的其生产工艺主要包括：① 竹片备料；② 精炼制浆；③ 高档生活用纸生产。制浆造纸产业污染因素主要为：生产废水（制浆废水、造纸多余白水等）、废气（碱回收炉燃烧烟气等）、固废（白泥、绿泥等）。制浆造纸产业废水排放量为本园区主要废水排放量。

农药制剂复配产业主要包括水剂、粉剂和乳剂的复配，产生的废气污染物主要有：复配过程废气、灌装包装废气、干燥废气，主要为粉尘和 VOCS；无工艺废水产生；固废主要为过滤废渣和废液，外委处置。其他产业排污均较低。

综上，李渡工业园区大气污染源主要来自工业排污和生活排污，大气污染物主要为 SO₂、烟粉尘、NO₂、异味、VOCs；废水中主要污染物为 COD、氨氮、SS、石油类等；固体废物主要有危险废物（废渣、废液、废水处理站污泥等）、废包装材料、生活垃圾等。相关企业应重视环保设施建设，对污染物进行有效治理，减少废气、废水、

固废的排放。

5.2 规划实施的污染物排放量预测

5.2.1 规划实施后的废水污染物排放量预测

5.2.1.1 工业废水排放量预测

工业园区的废水排放预测一般可采用万元产值法、单位面积排污法以及园区现状排污比例估算法进行园区产排污的核算。而其中现状排污比例估算法更适合有一定产业基础的园区，本园区为新建园区，现状绝大部分未开发，故本评价针对万元产值法、单位面积排污法进行分析对比。两种方法优点缺点比较如下：

表 5.2.1-1 万元产值法与规划单位面积排污法对比表

源强测算方法	优点	缺点	备注
万元产值法	<ul style="list-style-type: none"> ①此方法按行业污染排放统计资料进行分类，符合行业特征； ②测算结果包含各行业用水循环利用率，综合利用率，实用性强； ③可以同时废气排放、废水排放、固废排放情况进行测算； ④可以同时统计“三废”排放治理设施及治理效果。 	<ul style="list-style-type: none"> ①仅适用于测算工业“三废”排放； ②统计资料与实际情况可能稍有差异； 	
单位面积排污法	<ul style="list-style-type: none"> ①能测算包括工业在内的各种功能区用水量； ②可根据规划用地类型分类统计； ③符合城市给水工程设计相关规范要求。 	<ul style="list-style-type: none"> ①测算结果仅根据用地情况，没有行业特征； ②测算结果不包含各行业用水循环利用率，综合利用率等指标； ③仅能对废水情况进行大致估算，无法对废气、固废同步测算。 ④仅能对规划远期进行测算，无法分期测算 	

综合比较，万元产值法符合行业特征，测算结果与实际情况更为接近。因此，本环评采用万元产值法预测规划区工业废水污染物排放情况。

同时，针对主导产业明确，且废水排放量占园区绝大多数的，如本园区主导产业之一为制浆造纸，该产业废水排放量占整个园区废水排放量的绝大部分，若该产业排污校核准确，则园区总体排污也会更加准确，更利于后续影响分析。同时调研到，制浆造纸行业废水排放量核算可依据《制浆造纸工业水污染物排放标准》（GB3544-2008）、《四川省岷江、沱江流域水污染物排放标准》（DB51/2311-2016）中相关排污要求进行。

综上，本园区废水排放预测采用园区重点排污的竹浆纸行业按行业排污系数法核算，其余产业按四川省万元产值法预测。

同时根据规划方案，至 2035 年，园区竹浆纸产业规划制浆产能为 31.8 万吨/年，造纸产能为 60 万吨/年（其中造纸产能中 30 万吨/年来自园区企业自制浆，另外的 30 万吨/年利用外购浆生产）。其中至 2025 年近期，规划制浆产能为 31.8 万吨/年，对应造纸产能为 30 万吨/年。

本园区水污染物外排量按园区污水处理厂出水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准或相应行业排放标准后送园区污水处理厂，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》

（GB18918-2002）一级 A 标后排入渠江进行核算。

经初步估算，达州市李渡工业园区规划至近期（2025 年），工业废水排放量为 1311.3 万 t/a，工业废水污染物排放量将达到 COD 约 655.65t/a、NH₃-N 约 65.57t/a、TP 约 6.56t/a；至规划末期（2035 年），工业废水排放量为 1625.1 万 t/a，工业废水污染物排放量将达到 COD 约 812.55t/a、NH₃-N 约 81.26t/a、TP 约 8.13t/a。

5.2.1.2 生活污水排放量预测

根据规划人口，经估算，规划区发展至规划近期（2025 年），生活污水污染物排放量分别约为 COD 约 6.52t/a，NH₃-N 约 0.65t/a、TP 约 0.07t/a；规划区发展至远期（2035 年），生活污水污染物排放量分别约为 COD 约 21.73t/a，NH₃-N 约 2.17t/a、TP 约 0.22t/a。

5.2.1.3 规划废水排放量预测汇总

综上，经初步估算，至近期（至 2025 年），李渡工业园区废水排放量为 1191.9 万 m³/a，主要水污染物外排量 COD_{cr} 约为 596t/a、NH₃-N 约为 59.6 t/a、总磷约为 5.96 t/a；至规划末期（2035 年），规划区废水排放量为 1501.704 万 m³/a，主要水污染物外排量 COD_{cr} 约为 751t/a、NH₃-N 约为 75.1 t/a、总磷约为 7.51t/a。

5.2.2 规划实施后的大气污染物排放量预测

5.2.2.1 工业废气污染物排放量预测

通过对规划产业的综合分析及原四川省环保厅《关于贯彻落实<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》(川环办发[2015]333号),按照污染物的性质,评价确定的大气污染物预测因子为SO₂、NO₂、烟粉尘、VOCs。

1、工业源SO₂、NO₂、烟粉尘

根据园区原规划方案,工业热负荷主要由园区规划建设的燃煤热电中心供给。针对园区热电中心规模的优化调整建议,本评价在第6.2.7小节已析并提出园区热电中心项目规划建设规模为2台180t/h的循环流化床燃煤锅炉,同时根据“达州市大气环境质量限期达标规划(2018—2030年)”,提出园区燃煤锅炉执行超低排放。另外,经调研本产业拟引入的重点项目“中顺洁柔30万吨竹浆纸一体化项目”,该项目将设置制浆造纸行业必备设备—碱回收炉,该碱回收炉废气排放为中顺洁柔公司乃至本园区的主要大气污染源。故园区污染物核算应将其考虑在内。综上,本次评价工业源SO₂、NO₂、烟粉尘排放量的核算主要包括两个部分,一是循环流化床燃煤锅炉,二是制浆造纸行业项目配套的碱回收炉。

经初步估算,至规划近期(2025年),规划区工业源SO₂排放量为149.6t/a、NO₂排放量为309.06t/a、烟粉尘排放量为42.74t/a;至规划远期(2035年),规划区工业源SO₂排放量为204.75t/a、NO₂排放量为387.9t/a、烟粉尘排放量为58.5t/a。

2、工业源VOCs

工业污染源VOCs可以采用单位产值排污系数法和现状排污比例估算法计算,但由于本园区为新增园区,入驻项目很少,无法用现状排污来表征园区未来开发建设过程中挥发性有机物的排放情况,故本评价采用单位产值排污系数法进行本园区VOCs污染物排放量的估算。四川省本省的数据可较好的代表省内同类行业的排污强度,故

本环评将结合全省同行业排污强度的平均水平对园区废水排放强度进行一定的校核。同时考虑《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/ 2377-2017) 于 2018 年 1 月 1 日起全面实施。

经初步估算, 预计本园区规划实施至 2025 年, 工业大气污染物 VOCs 排放量约为 117t/a; 本园区规划实施至 2035 年, 工业大气污染物 VOCs 排放量约为 206.1t/a。

5.2.2.2 生活废气污染物排放量预测

经估算, 近期(2025 年), 规划区生活废气中排放 SO₂ 约 0.72t/a、生活废气中 NO₂ 排放量为 6.72t/a、生活烟尘排放量为 0.85t/a; 至规划目标年(2035 年), 规划区生活废气中排放 SO₂ 约 1.44t/a、生活废气中 NO₂ 排放量为 13.44/a、生活烟尘排放量为 1.7 t/a。

5.2.2.3 规划区废气污染物排放量

规划区发展至 2025 年产生的废气污染物中 SO₂ 排放量为 150.32t/a、NO₂ 排放量为 315.8t/a、烟粉尘排放量为 43.6t/a, VOCs 排放量为 117t/a。

规划区发展至 2035 年产生的废气污染物中 SO₂ 排放量为 206.2t/a、NO₂ 排放量为 401.4t/a、烟粉尘排放量为 60.2t/a, VOCs 排放量为 206.1t/a。

5.2.3 规划实施后的固废污染物分析

区域规划以竹浆纸为龙头、以竹资源综合利用为特色, 重点发展竹浆纸、竹制品产业, 配套发展绿色包装、现代物流, 兼顾发展农药制剂(不含原药生产)及配方化肥产业。分析规划产业可能产生的固废种类性质。具体情况见下表。

表 5.2.3-1 规划区固废产生种类及数量

项目	固废名称	性质	
竹浆纸产业	竹屑	一般工业固废	综合利用
	废渣	一般工业固废	综合利用
	含砂杂质	一般工业固废	固废渣场填埋
	除节废渣	一般工业固废	综合利用
	筛选废渣	一般工业固废	综合利用
	含砂废渣	一般工业固废	固废渣场填埋

	纤维渣	一般工业固废	综合利用
	沉淀渣	一般工业固废	综合利用
	白泥	一般工业固废	综合利用
	绿泥	一般工业固废	固废渣场填埋
	石灰渣	一般工业固废	固废渣场填埋
	碱炉除尘灰	一般工业固废	回用至燃烧工段
	碱炉脱硫石膏	一般工业固废	综合利用
	碱炉废催化剂	危险废物	交由有处置资质的危险废物处理机构统一处置
	污泥	一般工业固废	综合利用
	废机油	危险废物	交由有处置资质的危险废物处理机构统一处置
	含油抹布、劳保用品	危险废物	交由有处置资质的危险废物处理机构统一处置
竹制品制造产业	下脚料级粉尘	一般工业固废	外售
	污水厂污泥	一般工业固废	委托环卫部门处理
	废包装材料	一般工业固废	厂家回收
农药制剂及配方化肥行业	废包装材料	一般工业固废	厂家回收
	废活性炭	危险废物	交由有处置资质的危险废物处理机构统一处置
	污水处理厂污泥	危险废物	交由有处置资质的危险废物处理机构统一处置
包装印刷	废包装材料	一般工业固废	厂家回收
其他	生活垃圾	一般工业固废	委托环卫部门处理

5.3 规划实施的污染物排放总量分析

5.3.1 水污染物排放总量控制分析

鉴于园区发展过程中的不确定性，规划环评提出，区域为滚动发展，当地相关部门应按园区实际发展情况，通过产业结构减排、工程减排等措施进一步加强污染物减排，并分时序落实园区发展需要的污染物总量指标，同时积极向达州市环保部门申请在全市范围内调剂解决园区的污染物总量指标，确保本园区及各企业在相应建设阶段的污染物排放满足当地的总量控制要求，实现经济发展与环境保护相协调。在此基础上，区域总量指标可满足本园区所需。

5.3.2 大气污染物排放总量控制分析

鉴于园区发展过程中的不确定性，评价提出区域为滚动发展，当地相关部门应按园区发展实际情况，通过产业结构减排、工程减排等

措施进一步加强污染物减排，并分时序落实园区发展需要的污染物总量指标，同时积极向达州市生态环境部门申请在全市范围内调剂解决园区的污染物总量指标，确保园区及各企业在相应建设阶段的污染物排放满足当地的总量控制要求，实现经济发展与环境保护相协调。在此基础上，区域总量指标可满足本园区所需。

5.4 规划实施的资源和环境承载力分析

5.4.1 水资源承载力分析

1) 支撑规划区发展的主要水源

本园区所在区域主要地表水体为渠江。本园区所在区域水源主要来自渠江。

渠江：渠江全长 99.8 km，平均比降 0.18‰，河口流量 708m³/s。渠江评价河段枯水期断面平均流速 0.11m/s，平均河宽 160m，平均水深 2.6m。评价河段 90%保证率下最枯月平均流量为 46.2m³/s。

5.4.2 规划区供水规划

(1) 李渡工业园区供水规划

园区工业用水来自园区规划的水厂，规划规模为 11 万 m³/d；生活用水来自渠县县城的东城水厂，目前设计规模 3 万 m³/d，根据渠县城市总体规划（2011-2030 年），远期规划供水能力为 10 万 m³/d。水源均为渠江。

(2) 李渡工业园区水资源来源及水资源支撑能力

根据规划，李渡工业园区最高日用水量为 11 万 m³/d，其中生活用水最高日用水量规模为 0.8 万 m³/d，来自东城水厂。根据渠县城市总体规划（2011-2030 年），东城水厂远期规划供水能力为 10 万 m³/d，其供水能力完全能够满足本规划区的发展需求。

园区供水规划的水厂中，需要从渠江取水的有所依托的东城水厂、园区工业水厂。同时，根据渠县城市总体规划（2011-2030 年），渠县全部市政水厂总取水量至 2030 年约为 30 万 m³/d。

分析认为，渠江评价江段评价河段多年平均流量为 $708\text{m}^3/\text{s}$ ，90%保证率下最枯月平均流量为 $46.2\text{m}^3/\text{s}$ ，本园区所需水取水量为 30 万 m^3/d ，占渠江 90%保证率下最枯月平均流量的 8%，占多年平均流量的 0.5%。结果表明，渠江水资源完全可以满足本园区规划乃至渠县规划所有水厂用水需求。

综上所述，区域水资源及供水设施能够满足规划区发展至规划规模。

5.4.3 土地资源承载力分析

5.4.3.1 规划对土地资源的压力

园区规划面积为 12.64km^2 ，规划远期的建设用地为 7.36km^2 ，建设用地现状多为耕地、农林用地和村庄。园区占地后，将永久性改变土地利用性质。土地利用形式的转变是城市化发展的预期结果。区域发展带来的压力一方面是城镇化进程中的建设用地总量的问题，另一方面是实际用地对所在地区土地承载能力的影响。

本次园区规划用地范围不涉及基本农田。同时，目前渠县国土空间规划正在编制过程中，本规划环评提出，渠县应根据实际发展需求，将本规划区范围全部纳入渠县国土空间规划中的建设用地范围内，确保区域土地使用功能的改变处于当地城镇建设及土地利用规划的受控范围内，确保李渡园区建设在国土空间规划的统筹指导下有序进行。

5.4.3.2 区域建设对植被的影响分析

区域的开发建设，必将对农田系统的景观功能、生态功能及其它功能产生一定的影响，开发建设使农田在数量和质量上发生了改变。

规划实施中土地类型的改变直接导致农田及人工植被面积的减少。就区域现状情况来看，除现已入驻少数生猪养殖项目外，区内现状用地以农业为主，不属于自然植被密集区和人工林种植区，生

态系统比较单一。这部分土地的开发建设虽将导致农田数量上的改变，即相对面积的缩小，使其生产潜力受到一定程度的削弱，但不会造成自然植被和具有显著生态价值的人工植被损失。本产业园的开发建设对现有区域内地表植被的影响可接受。

5.4.4 地表水环境承载力分析

5.4.4.1 地表水现状剩余环境容量计算

本次规划的园区废水经企业自行处理达到相应标准后送园区污水处理厂，处理达到一级 A 标后排入渠江。

总量控制因子：不同的污染物具有不同的环境容量，根据流域水污染现状和水污染物总量控制现状，选择 COD_{Cr}、氨氮、总磷作为容量计算的控制因子。这三项因子也是四川省地表水污染主要考核指标。

水域功能划分：根据评价河段水域功能划分，渠江评价河段属《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水域。

水质控制目标：以水环境功能区相应环境质量标准类别的上限值为水质目标值。渠江执行国家地表水环境质量标准（GB3838-2002）Ⅲ类水域标准。

背景浓度：取评价基准年渠江例行监测断面和补充监测断面最大值。

渠江剩余环境容量结果：在渠江执行Ⅲ类水域标准的条件下，按照 90%保证率下最枯月平均流量，计算出渠江评价河段剩余水环境容量为 COD_{Cr} 约 8742t/a、NH₃-N 约 749t/a、TP 约 92t/a。

5.4.4.2 园区排污与水环境容量协调性分析

针对园区排污与水环境容量协调性分析，仅需要分析本园区预测排污量是否在上述评价单元河段内的剩余环境容量范围内即可，但考虑到渠江干流在渠县入境的松林口断面至本园区之间还承载渠县县城、锡溪乡场镇、渠南乡场镇和李渡乡场镇的全部排污，故从保守角度，本评价还将上述区域的总体排污量进行核算，与本园区排污一并

分析是否与本次评价河段的剩余环境容量相协调。

经两种情景计算，渠江评价河段剩余水环境容量均大于本园区乃至整个渠县县城及评价河段沿线周边场镇至规划远期（2035年）排放量，区域水环境容量足以支撑园区发展至规划规模。

5.4.5 大气环境承载力分析

5.4.5.1 规划区大气环境容量

1) 测算模式

大气污染物排放总量依据《制定地方大气污染物排放标准的技术原则和方法》（GB/T13201-91）推荐的A值法确定：

$$Q_{ak} = \sum_{i=1}^m [A \cdot (C_{ki} - C_0) \cdot S_i / (\sum_{i=1}^n S_i)^{0.5}]$$

式中： Q_{ak} ——总量控制区某种污染物年允许排放总量限值（万t）；

S_i ——第*i*功能区面积（ km^2 ）；

n ——总量控制区中功能区总数；

C_{ki} ——GB3095等国家和地方有关大气环境质量标准所规定的与第*i*功能区类别相应的年日平均浓度限值（ mg/m^3 ）；

C_0 ——区域大气环境质量年日平均浓度；

A ——地理区域性总量控制系数（ $10^4 t km^2/a$ ）。

由于上述方法未考虑低于30m的低矮源排放，区域评价应对此计算。按照“A值法”规定，对于低于30m的低矮污染源排放总量限值模型为： $Q_{低} = aQ$ （ a 取0.15）。

2) 总量控制因子

根据规划项目的排污特征，选取 SO_2 、 NO_2 、颗粒物作为控制因子。

3) 参数的选取

(1) A值的选取

参数A是由通风能力确定的一个参数，取决于平均风速的大小和混合层高度。评价区处于四川境内，考虑到区域所处的平均风速、静风频率、混合层高度等因素，本环评将A值取中间值3.5。

表5.4-5 我国各地区总量控制系数

地区序号	省(市)名	A
1	新疆、西藏、青海	7.0~8.4
2	黑龙江、吉林、辽宁、内蒙古(阴山以北)	5.6~7.0
3	北京、天津、河北、河南、山东	4.2~5.6
4	内蒙古(阴山以南)、山西、陕西(秦岭以北)、宁夏、甘肃(渭河以北)	3.6~4.9
5	上海、广东、广西、湖南、湖北、江苏、浙江、安徽、海南、台湾、福建、江西	3.6~4.9
6	云南、贵州、四川、甘肃(渭河以南) 陕西(秦岭以南)	2.8~4.2
7	静风区(年平均风速小于1m/s)	1.4~2.58
7	静风区(年平均风速小于1m/s)	1.4~2.58

根据上述模式和方法计算得到的本评价基准年 2018 年规划区大气环境容量为 SO₂ 约 5460t/a, NO_x 约 1310t/a, 但颗粒物暂无环境容量。

5.4.5.2 园区大气污染物排放量与大气环境承载力协调性分析

分析认为, 规划实施后, SO₂、NO₂、PM₁₀ 排放总量不会突破剩余容量, 但由于区域评价基准年的大气环境背景值颗粒物超标, 暂无剩余环境容量, 故若只考虑本园区发展, 园区颗粒物排放增加量与目前剩余大气环境容量不协调。

分析认为, PM_{2.5} 为目前国家、地方大气环境改善的重点考核指标, 为改善达州市环境空气质量, 达州市针对区域 PM₁₀、PM_{2.5} 污染形势制定了详细的减排计划, 编订了《达州市大气环境质量限期达标规划(2018—2030 年)》(以下简称“达标规划”), 规划目标为 2030 年空气质量全面达标。同时, 现行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 提出, 若建设项目所在区域属于环境空气不达标区, 实施区域削减方案后预测范围的年平均质量浓度浓度变化率满足 K≤-20%要求。综上, 针对区域 PM_{2.5} 暂无剩余环境容量问题, 规划环评提出, 园区企业大气污染防治措施的严格落实, “达标规划”等相关减排计划的有效实施、区域大气污染物的削减, 是本次达州市李渡园区规划顺利实施的重要部分。

规划实施后至 2035 年产生的废气污染物 SO₂ 排放量为 206.2t/a、NO₂ 排放量为 401.4t/a、烟粉尘排放量为 60.2t/a。

就区域污染物总量控制方面，上述大气污染物排放需要有区域削减替代源。按照《关于贯彻落实<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（川环办发〔2015〕333号）和《达州市大气环境质量限期达标规划（2018—2030年）》等文件的要求，本园区所在的渠县新建项目颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和挥发性有机物实施现役源2倍削减量替代。但就现阶段情况而言，分析认为，园区开发建设是循序渐进的，鉴于未来区域环境空气质量改善程度、未来污染治理技术水平、园区产业发展规模、引入产业类型占比等因素均可能与现阶段规划内容客观存在一定差异，可能导致现阶段规划环评预测的园区至规划期末的污染排放量具有一定不确定性，从而导致所需总量指标数据也具有不确定性，因此，为提高工作效率、简化流程，生态环境部门一般不会在规划环评阶段，针对园区整体给出污染物总量倍量替代指标，而会在具体项目入驻时，针对具体项目核算的污染物总量给出总量指标。因此，本环评建议，园区所需的大气污染物总量指标来源须在各项目入驻阶段解决，企业项目环评中须明确其新增污染物总量倍量替代来源，方可入驻园区。

就区域颗粒物暂无环境容量问题，除《达州市大气环境质量限期达标规划（2018—2030年）》的有效实施和区域污染物倍量削减替代外（区域污染物总量控制）是本园区开发建设的重要部分外，企业项目环评中还须按现行大气导则要求，若区域属于非达标区，须针对不达标因子（目前是颗粒物）实行区域削减方案后预测范围的年平均质量浓度浓度变化率满足 $K \leq -20\%$ ，方可判定项目建设后区域环境质量得到整体改善，同时其余评价指标贡献值（如新增污染源正常排放下污染物年均浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 30\%$ （其中一类区 $\leq 10\%$ ）、叠加值等均应满足大气导则中环境影响评价结论要求方可入驻。

综上，规划环评提出，《达州市大气环境质量限期达标规划（2018—2030年）》的全面实施，区域大气环境质量将得到大大的改善，

可为本规划区的顺利建设创造有利的条件，是本次园区规划顺利实施的重要部分。同时针对园区规划实施新增大气污染物排放量，须在各入驻企业的具体项目环评阶段，明确其污染物总量倍量替代来源；同时，若项目入驻时区域仍属于非达标区，针对非达标因子（目前为颗粒物）还需满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）提出的区域实施削减方案后预测范围的年平均质量浓度浓度变化率满足 $K \leq -20\%$ 等相关指标要求后，项目方可入驻园区。

综上所述，园区规划建设在采取上述对策措施的前提下，区域大气环境质量不因本园区的建设而有所下降，不会对达州市完成环境空气质量阶段性目标造成不利影响，区域主要污染物的大气环境容量可支撑李渡工业园区建设至规划规模。

5.5 规划实施的环境影响预测和分析

5.5.1 施工期环境影响分析及评价

区域建设是一个滚动发展的过程，一般先进行局部地区的基础设施建设，然后招商引资，逐步滚动扩大，直到最后建成全区。按照规划，规划区规划建设期较长，区内项目逐年引进，各引进项目分散，影响范围随时间和地点变化，且较局限，故施工期对环境的影响主要体现在园区基础设施建设和各引进企业施工时对环境的影响。

5.5.1.1 工程施工对社会环境的影响分析

工程施工对社会环境的影响主要表现为：施工噪声和扬尘，施工会使施工现场的周围局部地区短时的大气环境质量、声环境下降，施工会影响居民的出行和生活的有序；施工也有可能影响居民通讯、用水、用电的短时中断等。但这些影响是短时和局部的，随着施工结束也就自然消失。

因此，加强施工期环境保护，尽量减少施工对环境的影响是十分必要的，本报告提出如下的建议和要求：

(1) 应当在道路施工中，采取有效的生态保护和水土保持措施，合理选线，尽量挖填方平衡，减少废弃土石方的产生。加强植树绿化，管线工程的挖、弃方及时回填、外运。由于选址的特殊性，施工时，需对场地内的边坡进行精心设计，合理施工，科学处理，以免造成边坡的失稳。施工过程中应加强对建设场地及周边软弱岩层的工程防护，设计时也应注意开挖坡比、衬砌工程及基础处理。

(2) 同时在施工中应尽量避免夜间施工，特别是靠近敏感点区域，以防止施工噪声污染；施工中注意洒水，以防止扬尘等大气污染。施工场地用塑料纺织网沿界封隔，防止施工堆渣流失、扬尘危害和减轻对局部环境的暂时性影响。在施工区内建简单沉淀池，生产废水经沉淀、隔油、除渣处理后达标排放。

(3) 施工结束后，施工单位及时撤出临时占用场地，拆除临时设施，恢复被破坏的植被等。注意对影响建筑区安全的斜坡、崩塌体、陡崖以及可能发生山洪泥石流沟、地表水体进行长期监测，及时了解其动态，以便及时处理。

(4) 若需停电、停水（应尽可能减少），应及早出“安民告示”，使居民早作准备而不影响正常生活。

5.5.1.2 施工期噪声影响及评价

1) 噪声源

施工期主要为道路的修建以及其它配套基础设施工程的修建，项目施工场地平整工程量不大，施工期噪声源主要来自施工机械，其中包括挖掘机、推土机、装载机、混凝土搅拌机等，最高瞬时声级值约95dB(A)。通过类比，施工期施工机械噪声源强见表 5.5-1。

表 5.5-1 施工机械噪声源及声级值 单位：dB(A)

噪声源机械名称	声级值	备注
推土机	93	施工期噪声影响是暂时的，它随着施工期的结束而消失。
振捣棒	90	
装载机	75-85	
挖掘机	93	
混凝土搅拌机	85-95	

2) 噪声预测模式

噪声源声级按自由声场衰减方式传播，主要考虑距离衰减，忽略大气吸收、障碍物屏障等因素，其衰减模式为：

$$L_{A(r)} = L_{A(r_0)} - 20 \lg \frac{r}{r_0}$$

式中：LA (r) ——距声源 r 米处的声级值，dB(A)；
 LA(r0)——距声源 r0 米处的声级值，dB(A)；
 R ——距声源的距离，m。

施工期噪声源声级值随距离衰减预测结果见表 5.5.1-2。

3) 施工期噪声影响评价

由表 5.5.1-2 施工期噪声影响预测结果可看出：由于施工使用了推土机、振捣棒等强噪声源设备，对照环境噪声执行标准，施工期间，昼间将对道路两侧 50m 以内的噪声敏感点、夜间将对 150m 以内的噪声敏感点造成影响。因此，应杜绝夜间使用高噪设备施工，昼间施工应加强评价范围内敏感点的噪声防治措施，如关闭门窗、避开强噪设备同时使用等，以减轻扰民。

总体而言，施工期噪声影响是暂时的，并随着施工期的结束而消失，由于施工期大部分区域尚为农村，人口密度小，故施工期不会对评价范围内敏感点产生明显的不利影响。

表 5.5-2 施工期噪声影响预测结果 单位：dB(A)

噪声源	声源噪声值	预测距离 (m)																备注
		5		10		20		25		50		100		150		200		
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
基础设施工程建设	95	81	81	75	75	69	69	67	67	61	61	55	55	51.5	51.5	49	49	以施工期最强声级来预测

5.5.1.3 施工期废水的影响及分析

施工期废水主要来源于施工人员生活污水和施工过程中混凝土拌合系统砂石材料以及搅拌机械冲洗废水等。经类比分析，预计高峰期工程施工人员约 500 人，产生生活污水约 50m³/d。由于项目具有施工作业面分散的特点，故建议施工区建临时旱厕或利用施工区内的现有厕所设施，收集粪便定期外运用于农田施肥；施工废水经沉淀、隔

油、除渣等处理后达标排放。因此，只要加强管理，施工期废水对当地地表水环境影响甚微。

5.5.1.4 施工期扬尘的影响及分析

施工期扬尘主要来源于进出施工场地运输车辆、施工机械引（激溅）起。由于区域施工的不确定性，本报告对施工期扬尘不作定量计算和分析。评价要求施工单位注意文明施工，定期洒水，及时清扫地面尘土，并严格管理产生扬尘的机械设备，基础设施工程建设时应加安全网，将扬尘的影响减少到最低。总体而言，施工期施工主要为道路及配套管线的修建，只要加强管理，施工扬尘对环境影响相对较小。

5.5.1.5 施工期固废的影响分析

针对施工期可能产生的固废，本报告提出如下建议：

（1）在道路、现状地块条件较好的区域厂区施工时，应有计划地组织各个业主或施工单位，将余方统一运至需要填方的区域，在填方时需要有组织、有计划进行，并派专人指挥；

（2）在定期的冲沟清淤、砂石场废弃砂石料转运时应有组织、有计划地将清出的砂石转运至需要填方的区域；

（3）可制定相应的经济激励政策，使规划范围内的弃土、无害化工业废渣、锅炉煤灰渣统一运往需要填方的区域，尽量减小区域填方时在其它区域大量取土，防止区域内生态环境破坏。

5.5.2 规划实施的大气环境影响分析及评价

5.5.2.1 评价范围内大气环境敏感区的分布

规划区周边关心点及大气环境敏感区见下表。

表 5.5.2-1 评价区范围内的环境关注目标统计表

环境要素	保护目标	方位		距园区边界最近距离	性质	保护要求	保护目标
环境空气	渠县中心城区 (渠江、天星街道)	区外	N	10km	城、镇 居住聚集区	满足 GB3095-2012 中二级标准	约 15 万人
	李渡镇场镇	区外	N	1.7km			约 0.35 万人
	渠南乡乡镇	区外	WN	5.8km			约 0.3 万人
	中滩镇场镇	区外	WN	5.5km			约 0.0 万人
	鲜渡镇场镇	区外	W	3.2km			约 0.25 万人
	琅琊镇场镇	区外	S	4km			0.4 万人

环境要素	保护目标	方位		距园区边界最近距离	性质	保护要求	保护目标
	双土乡乡镇	区外	EN	3.3km	乡、村 人群聚居区		约 500 人
	狮牌村集中居住区	区外	E	50m			约 1000 人
	新和村农户	区外	EN	边界两侧			约 300 人
	金锣村集中居住区	区内	/	/			约 1000 人
	灯塔村	区外	EN	800 m			约 300 人
	李坝村	区外	N	970m			约 500 人
	羊渡村	区外	N	970m			约 300 人
	宝塔村	区外	WS	2km			约 300 人
	五丰村	区外	S	1.8km			约 300 人
	堰口村	区外	ES	800m			约 300 人
	琅琊村	区外	S	1.3km			约 300 人
	山河村	区外	E	1.2km			约 300 人
	永寺村	区外	S	1.4km			约 300 人
	园区内农户	祥云村、伏龙村、金锣村、玉河村、坪水村、新和村、狮牌村等 7 个行政村					约 1.1446 万人

5.5.2.2 大气环境影响预测评价

《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018）的适用范围为“适用于建设项目的大气环境影响评价；规划的大气环境影响评价可参照使用。”本园区涉及热电联产及制浆造纸项目碱回收炉，大气污染物的排放量较大，为尽量量化园区开发建设大气污染物排放对周边区域、敏感目标的影响，本次评价参考大气导则（HJ2.2-2018）进一步预测模式 AERMOD 进行环境影响预测分析。

需要说明的是，进一步预测模式 AERMOD 需要输入的参数较多，部分参数在规划阶段不能确定，如污染源位置，排气筒的高度、内径，烟气流速、出口温度，排放工况等。对于不能确定的参数，本次评价根据一般经验值取值，其预测结果可以作为规划实施对区域大气环境影响的参考，但将来入园企业的污染物排放量可能因实际规模或部分参数不同而存在差异。届时，园区的大气污染物排放量核算及其对区域大气环境的影响预测应以具体项目的环境影响评价报告为准。

5.5.2.2.1 预测思路及方案

对于规划环评大气影响预测及评价，大气导则（HJ2.2-2018）明确工作内容为：预测评价区域规划方案中不同规划年叠加现状浓度后，环境空气保护目标和网格点主要污染物保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的达标情况；对于规划排放的其他污染物仅有短期浓度限值的，评价其叠加现状浓度后短期浓度的达标情况。

由于园区规划实施后的主要大气污染物排放（SO₂、NO_x、颗粒物）主要来自园区规划建设的热电联产和拟引入重大项目中顺洁柔的碱回收炉，其次来自区域生活使用天然气燃烧烟气排放污染物。而目前能预估污染源参数的工业排污，预测至 2035 年的排放量占整个园区排放总量 95%以上，故其排污影响总体上可代表整个园区排污影响。因此，为方便预测，从保守角度，假定园区全部污染物（包括工业和生活）均从上述产业的项目排放，采用 AERMOD 模式进行预测，分析规划实施对区域大气环境的影响。

5.5.2.2.2 评价范围和预测范围

规划的大气环境影响评价范围以规划区边界为起点，外延规划项目排放污染物的最远影响距离（D_{10%}）的区域。预测范围应覆盖评价范围。

本次规划的大气环境影响预测范围为以规划区边界为起点，外延规划项目排放污染物的最远影响距离，并覆盖各污染物短期浓度贡献值占标率大于 10%的区域。

预测网格点采用近密远疏法进行设置，距离项目源中心，1-5km 的网格间距 100m，5~15km 以外的网格的间距为 250m，15km 以外的网格的间距为 500m。

5.5.2.2.3 干湿沉降及化学转化相关参数设置

本次项目预测不考虑颗粒物干湿沉降。预测时污染物因子 SO₂、NO₂、PM₁₀ 选择对应的类型 SO₂、NO₂ 和 PM₁₀，其他污染因子选择普通类型。

5.5.2.2.4 预测因子及预测源强

园区大气污染物主要包括SO₂、NO_x、PM₁₀、PM_{2.5}。根据第3章节分析，本次评价基准年2018年本园区所在区域属于非达标区，不达标污染物为颗粒物。本评价提出，在区域污染物非达标期间，引入排放非达标污染物（目前为颗粒物）的建设项目，必须按《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）实施区域削减。对策措施详见7.1小节。

因此，本次针对不同规划年SO₂、NO_x叠加背景值浓度后的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度进行预测评价。

5.5.2.2.5 背景浓度参数

园区所在区域基本污染物（SO₂、NO₂）背景浓度，采用2018年渠县例行监测点的连续一年的监测数据作为本次园区预测环境现状数据的来源。

5.5.2.2.6 预测内容及评价要求

表 5.5.2-2 预测内容及评价要求

评价对象	污染源	污染源排放形式	预测内容	评价内容
区域规划	不同规划年污染源	正常排放	短期浓度 长期浓度	保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度的占标率，年平均质量浓度变化率

不同规划年的预测源强见下表。

表 5.5.2-3 园区规划实施废气污染物排放预测结果

规划期	SO ₂ (t/a)	NO ₂ (t/a)	烟粉尘 (t/a)
近期（2025年）	150.32	315.8	43.6
远期（2030年）	206.2	401.4	60.2

5.5.2.2.7 预测结果

预测结果包括近期和远期两个规划年的预测内容，园区规划近期和远期，各规划年SO₂、NO₂叠加现状浓度后，渠县县城、周边场镇、村社等环境空气保护目标和网格点保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度均达标，区域规划环境影响可以接受。同时，预测表明，本园区建设不会对园区南面的广安肖溪镇场镇环境空气产生不利影响。

大气环境影响评价小结

由于李渡工业园区规划至 2035 年的产业定位为以竹浆纸为龙头、以竹资源综合利用为特色，重点发展竹浆纸、竹制品产业，配套发展绿色包装、现代物流，兼顾发展农药制剂（不含原药生产）及配方化肥产业。

本园区所在区域颗粒物超标，规划环评提出，在此期间引入排放颗粒物的建设项目，必须按《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）实施区域削减。经预测，预测范围内各规划年 SO₂、NO₂、叠加现状浓度后，环境空气保护目标和网格点保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度均达标，区域规划环境影响可以接受。

综上所述，在落实环评提出的各项建议及措施，并严格控制企业实现达标排放及实现区域颗粒物削减满足相关要求的前提下，可以有效减缓园区建设对区域环境的不良影响，园区开发不会对区域大气环境质量造成明显影响，大气环境影响可接受。

5.5.3 规划实施的地表水环境影响分析与评价

本园区位于达州市渠县南面，本园区纳污水体为渠江。渠江自北往南从园区北面、西面和南面流过。园区原排水规划方案引用“达州市李渡工业园区总体规划”中相关内容，如下。

（1）园区原排水规划方案

原规划方案包括排水体制、排水去向、污水量预测和污水工程规划四部分内容。具体如下：

①园区规划排水体制和排水去向

根据园区规划方案，规划采用雨污分流排水体制。工业园区生活污水需经化粪池预处理后排入园区污水管道；工业污水必须自行处理达各自行业排放标准后排入园区污水管道，没有行业排放标准的则应自行处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）后方可排入园区污水管道或者在满足环保要求的情况下，由企业和园区污水处理厂根据其污水处理能力、经济性等多方面综合因素商定或

执行相关标准，并报当地环保主管部门备案。规划污水处理厂采用二级处理工艺，污水经污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入渠江。

② 园区规划方案中的污水量预测及污水工程规划

A、污水量预测

工业园区污水主要为工业废水及综合生活污水。根据《城市排水工程规划规范》，规划综合生活污水排放系数为 0.85；工业废水排放系数为 0.8；日变化系数取 1.2。经测算，工业园区污水总量为 7.73 万 m³/d。

B、污水处理厂规划

园区生活污水、生产废水由园区规划污水处理厂统一处理。园区污水处理厂规划位于竹浆纸一体化组团西部，设计污水处理规模为 8.0 万 m³/d。

就园区污水厂建设规模而言，本规划环评针对整个园区的废水量预测结果，预计至 2035 年，园区废水量约 4.54 万方/天，建议规划园区污水处理厂规模为 5 万方/天。而园区规划方案提出的园区污水处理规模为 8.0 万 m³/d，明显偏大，建议进一步校核确定，同时规划环评提出，应根据园区开发进度预计外排水量，实施园区污水处理厂分期建设。

综上，**本规划环评提出**，园区规划方案核算的园区外排废水量偏大，建议进一步校核；经核算，至规划末期，园区污水处理厂规划规模 5 万方/天，可根据园区实际开发进度，实施分期建设；园区企业废水经预处理达到《污水综合排放标准》三级标准或相应行业排放标准及园区污水处理厂纳管标准后排入园区规划污水处理厂，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）一级 A 标后排入渠江。

（2）地表水影响预测分析思路

本规划环评将预测至规划远期（2035年），按园区污水厂总设计规模5万 m³/d 废水处理达到一级 A 标后排入渠江，对渠江评价河段水环境质量及下游水环境关心点进行预测分析。

（3）区域地表水基本情况

园区废水受纳水体为渠江。根据目前暂时拟定位置的园区污水处理厂排口，其下游 10km 范围内的水环境敏感保护目标为下游约 8km 的渠县鲜渡镇饮用水取水口。需要说明的是，本评价目前描述的园区排口位置仅为暂定，最终根据园区排污口论证结果进行科学合理布设确定。同时，该情况不影响环评报告对园区预计 5 万 m³/d 废水处理达到一级 A 标后排入渠江的预测分析。根据预测结构，可以判断对区域水环境的影响范围和程度。

（4）评价河段的河流水文、水质参数

区域地表水水文、水质参数见下表。经调查，渠江评价江段 90% 保证率下最枯月流量 46.2m³/s，平均流速 0.11 m/s，平均水深 2.6m，平均河宽 160m 比降 0.16‰，预测因子的背景浓度取园区规划污水厂排口上下游的渠县出入境断面评价基准年 2018 年例行监测数据以及补充检测的最大值。

（5）地表水环境影响分析

① 污染因子确定

从本园区的规划性质来看，区域排放的废水由工业废水和生活污水组成，根据废水水质特征、园区排放特点及污染物总量控制要求，本评价确定预测因子为 CODCr、氨氮、TP。

② 评价范围

分析时段确定为枯水期，控制范围为渠江评价河段，预测年份为规划目标年 2035 年。

③ 预测情景及污染源

本次评价分废水正常排放和非正常排放两种情景，对园区规划污

水处理厂总设计规模 5 万 m³/d 的外排污染物对渠江下游水质的影响进行预测和分析。

正常排放时水污染物排放浓度达 GB18918-2002 中一级 A 标进行预测；非正常排放为假定园区污水处理厂出现故障，废水经园区企业处理后直接排入渠江进行预测分析。其污染源排放量汇总见表

至 2035 年园区规划污水处理厂设计规模 5 万 m³/d 的源强表

类别	废水量			主要污染物排放浓度		
	万 m ³ /a	m ³ /d	m ³ /s	COD _{Cr} (mg/L)	NH ₃ -N (mg/L)	TP (mg/L)
正常排放	1825	5 万	0.578	50	5	0.5
非正常排放	1825	5 万	0.578	500	25	5
备注	正常排放时水污染物排放浓度达 GB18918-2002 中一级 A 标；废水量为 5 万 m ³ /d，按 365 天计；非正常排放为假定园区污水处理厂出现故障，废水经园区企业处理后直接排入渠江进行预测分析。					

④预测模式

本评价预测采用岸边排放的二维模式。

(5) 预测结果

园区污水处理厂按设计规模 5 万 m³/d 的外排废水进入渠江，自净能力强，尾水正常排放最大形成 130m×10m 的污染物超标污染带，非正常排放最大形成 7.5km×75m。分析认为，园区污水厂正常排放不会对下游鲜渡镇饮用水安全造成影响，也不会对达州市出境断面（团堡岭）水质造成影响。同时，分析认为，在非正常排放情况下，虽最大形成 7.5km×75m 的超标污染带，该区域涉及下游鲜渡镇饮用水源二级保护区（二级保护区上边界为取水口上游 3km），但鲜渡镇取水口位于渠江右岸，本园区目前暂定拟建排口对岸，其一级保护区范围为渠江干流中泓线靠右岸一侧（一级保护区上边界为取水口上游 1km，水域宽度为以河道中泓线为边界，靠近渠江右岸一侧水域的宽度），在鲜渡镇取水口一级保护区内河宽至少有 250m，故非正常排放形成的最大超标污染带未过中泓线，不会涉及一级保护区及取水口，故不会对鲜渡镇饮用水源取水口饮用水安全造成影响，更不会对下游达州市出境团堡岭断面水质造成影响。但为最大程度避免对下游水环境保护目标和出境断面造成影响，规划环评要求，园区必须杜绝事故排放。

总之，园区污水处理厂正常和非正常排放均不会对区域地表水环境和下游水环保目标产生不利影响。

5.5.4 规划实施的地下水环境影响分析

5.5.4.1 评价范围

本次园区地下水环境现状调查与评价的范围参考建设项目地下水环评技术导则中“8.2 调查评价范围”的规定。此调查评价范围应包括与建设项目相关的地下水环境保护目标，以能说明地下水环境的现状，反映调查评价区地下水基本流场特征，满足地下水环境影响预测和评价为基本原则。

根据园区特点，结合地下水环境影响评价的要求，按照自定义法，以园区所在水文地质单元作为调查评价范围，其中西侧以渠江作为区域排泄基准面，东北侧以地下水分水岭作为边界，西南侧以小河沟作为排泄基准面，共计约 45.38km²。

5.5.4.2 区域地质环境条件

1) 地形地貌

渠县位于达州市西南部，与广安、南充、巴中山水相连，地处传动平行岭谷区和川中紫色丘陵区的过渡地带。县境东西北三面环山，东北高、西南低平，海拔 222~1196.2 米，相对高差 974.2 米，平均海拔 360 米，绝大部分区域海拔在 500 米以下。全县国土中丘陵占总面积的 60%，低山占 29.1%，河谷阶地占 10.9%。县境东部平均海拔在 800 米以上，东安与龙潭乡接界的万里坪海拔 1196.2 米为渠县第一高峰。西北部一带，为红层低山，海拔 500-889 米，柏水乡陈家寨主峰海拔 889 米为西北部最高点。余为连绵起伏的红色丘陵，海拔在 300-500 米不等。渠江沿岸属侵蚀堆积层，形成平坝河谷和多级阶地。为川东北丘陵大县。

2) 区域地质构造

在地质构造上，渠县属新华夏系第三沉降带，地处川东褶皱带和川中褶皱带的过渡地带，大致以渠江为界，以东为以东北向梳状褶皱为主的川东褶皱带，以西为褶皱舒缓的川中褶皱带。规划园区位于渠

江以东的梳状褶皱为主的川东褶皱带。

3) 地层岩性

评价区及周边出露地层主要包括侏罗系中统上沙溪庙组 (J_{2s}) 和全新统 (Q₂₋₃^{fgl})。

5.5.4.3 区域水文地质条件

1) 含水岩组及其富水性

规划区内主要含水层为侏罗系上沙溪庙组 (J_{2s}) 含水岩组, 为典型的红层地区, 大部分地区构造微弱, 岩层缓倾, 仅 8°, 在长期的地质作用中形成了较为稳定的风化带, 风化裂隙发育, 而下部未风化的岩体又起到了相对隔水作用, 为地下水的储存、运移奠定了基础, 成为浅层地下水的储存、运移空间, 该层 (带) 为本次评价目标含水层。根据收集资料显示, 构造翼部具层间裂隙水, 该区域单井出水量可达 300m³/d, 矿化度小于 0.5g/L。

2) 地下水补给、径流、排泄及动态特征

地下水的补给、径流和排泄决定着地下水水量、水质在空间和时间上的分布, 主要受区域水文气象条件、地形地貌、地层岩性构造以及人为因素的制约。

区域内地下水动态是地下水补给、径流、排泄条件与人为因素的集中体现, 在很大程度上反映了地下水的水动力特征。山区地下水动态具明显的旱、雨季节变化与较明显的年际间丰、枯水年周期变化。区内地下水动态变化表现为受气候影响的随季节变化的特征, 与大气降水关联性较好, 不同地下水类型地下水动态变化幅度基本无差异。

区域地下水主要为上部土层中的第四系松散岩类孔隙潜水和基岩构造裂隙潜水, 地下水埋深受地形地貌条件控制, 根据前述地下水补径排知道, 区域浅层地下水主要受大气降水、地表水和地下水侧向等径流补给, 故地下水的动态变化情况与大气降水成正相关关系。

根据已有区域潜水动态观测资料, 表面区域地下潜水动态特征随季节变化, 并与降水、灌溉、地表水密切相关。项目区浅层地下水地

下水动态随季节变化而变化，6-9月为丰水期，地下水位最高；12月至3月为枯水期，地下水位最低，动态曲线上峰谷起伏，动态变化明显，丰枯季节地下水变化幅度较大，浅层地下水类型为降雨入渗-径流型。**3) 地下水水化学特征**

区域降水量充沛，地下水径流途径短，循环交替积极，故丘陵地区的浅层地下水为低矿化度淡水、水质类型以 $\text{HCO}_3\text{-Ca}\cdot\text{Mg}$ 型和 $\text{HCO}_3\text{-Na}$ 型水为主。

5.5.4.4 区域地下水开发利用现状

据现场走访调查，金锣村、新和村和狮牌村已通自来水管网，其水源地为渠江，规划园区内散居农户使用分散式民井作为饮用水源，该区域的地下水开发程度中等。

5.5.4.5 区域地下水水质现状

本环评的现状监测表明，规划区及周围地下水各监测点的主要考核指标均达标，满足《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中III类标准。

5.5.4.6 环境水文地质调查

根据评价区环境地质特征，着重调查了：

①天然劣质水分布状况，以及由此引发的地方性疾病等环境问题。

②与地下水有关的其它人类活动情况，如保护区划分情况等。

5.5.4.7 地下水污染影响分析

本次规划区废水经企业自行处理达标后送规划园区污水处理厂，处理后排入渠江。污水处理站及各企业生产装置区和贮罐区在按要求进行了防渗处理后，正常工况下，规划区废水不会进入到地下水体中，不会造成地下水污染影响。

5.5.4.8 地下水污染防治措施

考虑到区域地下水特性，规划环评在此宏观的提出地下水污染

防治措施，各入驻企业应根据各自项目特点，在项目环评阶段对地下水进行影响分析，并提出相应污染防治措施，以杜绝地下水污染事故的发生。

(1) 防止地下水污染的控制措施原则

地下水污染防治措施坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应相结合”的原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施。

①主动控制即从源头控制措施，主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；

②被动控制即末端控制措施，主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，送回废水处理站处理后达标排放；

③实施覆盖生产区的地下水污染监控系统，包括建立完善的监测制度、配备检测仪器和设备，设置地下水污染监控井，及时发现污染、及时控制；

④应急响应措施，包括一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。

(2) 防止地下水污染的主要措施

①进一步规范和完善规划区污水处理池等防渗工程，规范事故池及排水设施，加强环境风险防范。

②对区内排水管道系统和废水处理站池体及管道均做防渗处理。

③企业装置区、罐区等的底板和围堰是用于防止污水外流、渗漏及收集污水的环境保护防线。存在地下水污染风险的项目生产车间产水源点，料液贮槽（罐）、中转容器，产水收集槽（池），成品罐区，固废暂存库地坪及墙体均做防渗处理。

④定期进行检漏监测及检修。强化各相关工程的转弯、承插、对接等处的防渗，作好隐蔽工程记录，强化施工期防渗工程的环境监理。

⑤园区内设置永久性地下水监测点位，定期抽取水样进行检测。确保区域地下水不因项目建设和运营而受到影响。

5.5.5 规划实施的土壤环境影响分析

5.5.5.1 土壤类型

渠县在特定的地质构造影响下，受其成土因素综合作用，形成地带性土壤—黄壤，幼年岩性土壤—紫色土，近代河流沉淀物经耕作熟化而成的土壤—冲积土，地带性黄壤、幼年岩性土壤、河流冲积土壤，经人为淹水、耕作形成特殊土壤—水稻土等类型。

根据土壤信息服务平台（<http://www.soilinfo.cn>）查询可知，规划园所在地主要的土壤类型为水稻土和中性紫色土。

5.5.5.3 土壤污染源调查

结合工程分析内容和现场调查结果，本项目评价范围内分布土壤污染源主要为周边农村面源。

评价范围内农业污染主要为农药化肥的使用、农药废弃包装物和废弃农膜等。

5.5.5.4 土壤环境影响预测与评价

规划园区的主导产业为：以竹浆纸为龙头、以竹资源综合利用为特色，重点发展竹浆纸、竹制品产业，配套发展绿色包装、现代物流，兼顾发展农药制剂（不含原药生产）及配方化肥产业。各类企业均可能对土壤环境产生影响，对于可能产生大气沉降、地面漫流或垂直入渗的企业，需要针对不同的污染途径采取相对有效的措施，在采取了有效的防治措施后，大气沉降、地面漫流和垂直入渗对土壤环境造成的影响小。

5.5.5.5 土壤环境保护措施

1) 源头控制措施

从废水的运输、处理装置等全过程控制各种液体等泄漏（含跑、冒、滴、漏），同时对有害物质可能泄漏到地面的区域采取防渗措施，

阻止其进入土壤中，即从源头到末端全方位采取控制措施，防止项目的建设对土壤造成污染。

2) 过程控制措施

(1) 大气沉降

对大气污染物采取有效的治理措施，处理达标后排放，对于无组织排放的气体，设置卫生防护距离，避免对周围敏感点产生影响。

(2) 地面漫流

对入驻企业要求设置事故池，用于项目事故状态下废水的收集和暂存。

(3) 垂直入渗

对入驻企业要求厂区类各设施区进行分区防渗，避免物料或污染物的泄露对土壤环境造成影响。

5.5.6 固体废弃物处理、处置方式及其影响分析

5.5.6.1 规划区固废处理处置方式

对于区内企业生产装置产生的固体废物和废液，将按其特性分别采用综合利用、厂家回收、送有专门处理单位统一处理等措施，确保所产生的固体废物和废液不会对周围环境造成影响。对各种固体废物和废液的处理设施应符合相关规范及有关法规的要求。主要处理、处置途径如下。

1) 综合利用

区内各企业首先应将具有利用价值的固体废物自行综合利用。

2) 安全填埋处理及危险废物处置

无法自行消纳的一般性工业固废或危险废物，均可外委有资质的单位处置。一般性工业固废可外委有关下游单位实现综合利用；危险废物必须送至有危废处理资质的单位妥善处置。

3) 生活垃圾

区域配套建设居住区及厂办公楼，这些建筑物内将产生一定的生

活垃圾，从其来源来看，主要产自搬迁安置区的居民生活垃圾、各个企业办公楼、服务业、市政环卫业、交通运输业、园区管委会等单位。

5.5.6.2 规划区固废的环境影响分析

(1) 工业固废

工业固废本着“谁污染，谁治理”的原则，由进入园区的企业按照“三化”的原则（资源化、无害化、减量化）进行处置，固废的处置措施必须符合国家有关规定要求，并征得当地环保部门的认可。同时进入企业应采用清洁的生产工艺，从产品的源头及生产过程中控制固废的产生量，加强固废的资源化利用。

针对区域规划主导产业特点，评价要求，严格各个企业工业废料的处理与处置，若区域内不能利用或无接受处置单位需要填埋的，园区管理委员会应同政府协商在区内或区外寻找安全地点建设废渣填埋场，废渣填埋场的设计与建设应符合国家有关环保标准规范规定。

废渣若属于危险废物，则相应的危险废物必须交有处置资质的危险废物处理机构统一处置，不得随意堆弃，各企业应该严格规范危险废物的收集和运输。

针对制浆造纸项目产生的白泥，规划环评提出：**在制浆造纸项目环评阶段，应深入论证白泥处理的合理性。**

(2) 生活垃圾

按照规划，在区域内将建设一批集中式垃圾转运站，统一收集送往当地垃圾处理场进行处置。

综上所述，在采取了相应的对策措施后，可避免区域固体废弃物对区域环境质量及区域景观造成不利影响。

5.6 规划实施对社会环境影响分析

5.6.1 主要的有利影响

1) 经济持续增长与社会和谐发展

规划区涉及的区域自然资源丰富，地理位置优越，区位优势明显，从资源、区位、交通、工业基础和市场辐射条件等诸多方面分析，给

区域创收，具有发展高质量产业集中区的优越条件。

建设达州市李渡工业园区，可以通过对土地的合理规划，提高区域土地的使用率，大幅度增加单位土地面积的经济效益。

建设达州市李渡工业园区可以充分发挥当地资源优势，形成产业集中区，提升行业集中度和竞争力，为逐步实现规划区总体规划目标奠定基础，为区域经济又好又快的发展提供坚实的物质基础，实现区域工业跨越式的发展。

规划实施完成后，达州市李渡工业园区的建设在提高城市的综合竞争力方面的作用是显而易见的。提高了城镇的综合竞争力，提升了城镇的可持续发展能力，避免城镇走向衰退，在一定意义上也就为社会的和谐、稳定、人民的安居乐业提供了物质基础。

2) 就业与再就业

结合居民安置，处理好规划区居民的生计和发展问题，借鉴外地的成功经验，可以考虑以下措施：一是考虑安置政策；坚持“以人为本”思想，把安置小区建设与新农村建设紧密结合起来，政府统一安排居民的就业培训，增强居民的技能水平，鼓励到市（县）外出务工，转换身份；由占用原拆迁户土地的企业优先考虑拆迁户的就业安置岗位，或利用土地收益差进行分期或一次补偿；引导和帮助安置居民发展个体私营经济，从事第三产业。三是居民生计有保障。由政府出面建立失地农民社会保险和医疗保险制度，解除了安置居民的后顾之忧。

农民安置问题关系到产业区的长久健康发展，建议政府进行专题深入研究，并制定出切实可行的搬迁安置方案。

可以预计，达州市李渡工业园区的建设将产生产业集聚作用和区域经济驱动力作用，为缓解就业压力、促进社会和谐、稳定的发展发挥积极作用。

3) 改善城市环境及推进城市化进程

建设达州市李渡工业园区，可以在把握全局的高度上控制区域工

业的发展，正确处理好工业发展与周边环境的关系；其有利于规划区域的环境保护和人居环境质量的提高，也为城镇的进一步发展释放了土地空间。

工业发展已成为当代科技经济竞争的主要形式和发展潮流，一些发展良好的产业聚集区对周边产生了越来越大的影响，其作用范围由点到线、由线到面不断扩大，呈现出跨地区的新型科技密集区的趋势。该规划区的建设，在加快区域经济增长的同时，必然会增加农民收入，以加快渠县及周边地区的城市化进程。

5.6.2 拆迁安置的主要影响

5.6.2.1 规划区占地与搬迁

规划区用地属达州市渠县李渡镇，规划面积约 7.36km²，涉及安置人口约 10480 人。目前，当地政府已结合规划区建设进度及工业布局确定了集中居民安置点，统一规划、统一建设。全力确保不让群众利益受损，确保搬迁全程安全、顺利，社会稳定和谐。

5.6.2.2 搬迁安置的社会影响

1) 搬迁安置情况

按照规划，区域将结合社会主义新农村建设，有计划地安排规划区占地内需要搬迁的人口向安置区转移，并结合城镇化进程，以采取货币化安置与引导再就业相结合。通过有计划的实施搬迁；搬迁居民通过提供社会保障、优惠自主创业，以及安排再就业等多种途径解决搬迁安置问题。

总体而言，在合理解决搬迁居民的再就业安置后，区域开发建设对规划区周边村庄居民的生活水平不会产生明显的不利影响。

2) 搬迁居民生活环境

拆迁安置人员的社会和生活环境将发生变化，下表列出拆迁前后人居环境和谋生手段的比较。从对比可看出，拆迁居民的生活质量有明显改善，人居环境有所提高。

表 5.6 -1 搬迁前后居民生活情况比较

分 类	搬迁前	搬迁后	
居住生活环境	房屋	平房	楼房或平房
	饮用水	自打井，饮用水质没有保障	市政自来水，水质有保障
	卫生条件	没有卫生厕所和完善的下水道系统 没有固定的垃圾收集、清理	有卫生厕所和完善的下水道系统，有固定的垃圾收集、清理
	出行	无统一规划的机耕道	有规划市政道路
	商业服务	只有小型商店和小卖部	集中、完善的服务配套设施
	通讯、电视	有	有
	教育 休闲	村镇小学、幼儿园 没有正规的休闲场所	较正规的学校和幼儿园 有正规的休闲场所
谋生手段	务农	种植粮食和经济作物	失去土地的同时得到经济补偿，需要寻找其他谋生方式，或接受培训参与再就业竞争
	务工	在城市和周边工作	无影响
污染物排放与治理	大气	以燃煤作为主	以清洁能源天然气为主
	水	生活污水未经处理直接排放	生活废水纳入污水处理厂进行处理
	固体废物	没有固定的垃圾收集、清理	纳入区域固定的垃圾收集、清理措施

总体上，对于失地农民而言，其居住条件未受影响，由于失去土地，即失去了赖以生存的谋生手段，需要妥善安排解决，以避免这部分人员生活水平明显下降。安排失地农民转为城镇居民，并提供再就业技能培训，参与再就业竞争；可提供小额贷款鼓励其自己创业；园区的一些市政服务岗位可优先安排这部分人员。这部分人员的再就业问题解决得妥当，他们的生活环境和质量将有所提高，若解决不好，将给其生活带来较大的困难，不利于和谐社会的建设。

对于搬迁居民和失地居民来说，政府应结合城镇化进程，多种途径、多种方式做好安置工作，这部分居民的生活质量将有所提高，达州市李渡工业园区建设对其生活质量提高有积极的促进作用。且随着农村人口城镇化，原分散产生、分散排放的生活污水垃圾均集中收集、排放，不会造成新的环境影响。

5.7 规划实施对生态环境影响分析

5.7.7.1 规划实施导致的陆生生态系统影响分析

规划区范围基本属于农村环境，以农林用地及村庄建设用地为主。规划区所在区域达州市渠县李渡镇，受人类活动深远，主要植被为农作植物、常见乔灌木植被和草地，现有树种都为次生林，疏林较多，规划区评价范围内无需保护的珍稀动、植物及古大名木；动物为家禽家畜，无特殊保护的珍稀动植物，故达州市李渡工业园区规划实

施后不会对陆生生态环境造成明显不利影响。

5.7.7.2 规划实施导致的水土流失分析

施工期间将在以下情形中造成一定的水土流失。一是基础开挖、土石方填埋和平整等工序形成土表层土石填料裸露、边坡裸露；二是取土场土壤的裸露。当雨天特别是雨季来临时，如果不采取有效措施，将导致严重的水土流失；从而降低土壤肥力、造成造成河流水质混沌、造成泥沙淤积、河床抬高、河道泄洪能力下降等。但这种不利影响主要表现在施工期，从长远来看，园区本身实施园区硬化和道路等的绿化，可改善建设区域的水土流失状况。而规划达州市李渡工业园区的建设可带动当地经济发展，促进当地生态环境的建设。

5.7.7.3 生态环境可持续发展对策与措施

保护生态环境是可持续发展的根本基础，生态环境保护战略应以“回归大自然”为目标，以可持续发展为原则，调控人与自然的关系，使得本园区在不损害生态环境的基础上，进行资源与环境的有效合理的分配与利用，用人工科学的方法加以干预，保护自然生态环境系统、人类生产系统和社会活动系统的综合平衡，形成发展区的良性循环。

1) 生态环境保护对策

达州市李渡工业园区建设中应从生态环境的特点及其保护要求进行充分考虑，从方案制定、施工操作和管理三个方面，采取措施减少生态影响：在方案制定上，选点选线规避环境敏感目标，选择减少资源消耗的方案（如收缩边坡），采用环境友好方案（如桥隧代填挖），建设环保方案（如生物通道、屏障、移植等）；在施工过程中，应做到规范化操作（如控制施工作业带），合理安排季节、时间、次序；改变传统落后施工组织（如“会战”）；管理上，在施工期严格执行环境工程监理、加强队伍管理，运营期按标准和要求进行环境监测与环境建设“达标”管理等。

生态环境的保护主要体现在五个层次，即保护、减缓、恢复、补

偿和重建。分别采取不同措施进行生态环境保护。

(1) 保护：保护的本身就是预防。本环评在各个环境要素的污染防治对策中已论述了保护的方法和途径，如保护大气环境质量、保护水资源及防止水体污染、保护土地资源等。同时还应采取措施防止水土流失和保护森林资源。

(2) 减缓：为减缓交通噪声对生态环境的影响应在交通道路两侧种植绿化林带；为减缓开发活动对生物多样性的影响，应改造规划区域内林分单一的状况，在修建公路等设施时，应注意修建生态廊道。

(3) 恢复：对于已经对生态环境产生影响的，要尽量恢复原生态功能；对于开发活动（如修路、铺管等）的临时占地要及时恢复原有地貌和植被。

(4) 补偿：对于不能恢复原生态功能的，则要进行补偿。补偿是保持生态系统环境功能不因开发活动影响而削弱或损害的重要途径和措施，也是一项重要的生态保护战略。补偿是自然资源补偿中最重要的措施之一。通过增加道路和风景林地面积进行补偿。园区规划建设绿化区，规划路主、干道两侧种植绿化带，增加风景林地和草坪绿化面积，这是对生态环境的补偿。

(5) 重建：对于生态破坏严重不可恢复的，则应考虑重建新的生态系统予以替代，并加强建设，促进新生态系统的稳定性。

2) 防止水土流失和植被破坏的生态环境保护措施

(1) 施工中，采取有效的生态保护和水土保持措施。对开挖场地和料场采用防雨水冲刷材料覆盖、遮挡；禁止雨天进行挖填施工；施工现场的临时弃渣有序堆置，并设遮盖、挡护措施及临时排水措施，永久弃方处理日产日清。

(2) 施工结束后，施工单位应及时撤出施工营地，拆除临时设施，清理施工迹地，恢复地貌原状，对被破坏的植被等及时进行生态重建的工作，植被恢复中必须引进当地树种，而且还应考虑乔、灌、草搭配，避免单一品种造成对景观的影响。

(3) 营运期制定计划，做好植树绿化、护林防火等工作，切实保护好各自然、人文景观及林木植被。持续防止或治理地质灾害、水土流失和保护自然生态系统。有针对性地对区域内的局部生态环境问题进行治理，促进区域生态环境良性发展。

(4) 加强生态环境监测管理，委托有相应资质等级的环境监测专业部门开展生态环境监测工作；加强生态环境监理，委托有相应资质等级的环境工程监理部门对施工区建设、水土流失防治等进行生态环境监理。

5.8 环境影响评价结论

综上所述，达州市李渡工业园区有针对性的落实污染治理措施后各类污染物均能实现达标排放。经预测，不会因本规划区的建设导致所在区域及区域主要保护目标的环境功能发生改变，不产生新的环境问题，通过采纳环评提出的相应环保措施，规划区建设不会对周围各要素环境质量产生明显不利影响。

同时，本评价正对区域自身特点，有针对性的在水环境保护和大气环境保护方面提出了相应的优化调整建议，详见第7章。

此外，当地政府应客观、科学、合理地对园区进行规划和建设；尽快落实重点大气污染型企业技改升级，进一步完善企业大气污染治理措施，以及对不合规企业实施外迁或关闭；在建设过程中对入园企业的产业类型进行控制，同时全面落实各项环保措施，确保工业发展与区域环境、社会相协调。

5.9 规划实施的环境风险分析

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境的影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。环境风险评价关注点是事故对厂（场）界外环境的影响。

5.9.1 风险评价基本情况

根据达州市李渡工业园区规划，至园区，本达州市李渡工业园区的产业定位为以竹浆纸为龙头、以竹资源综合利用为特色，重点发展竹浆纸、竹制品产业，配套发展绿色包装、现代物流，兼顾发展农药制剂（不含原药生产）及配方化肥产业。主导产业在生产过程中涉及到的危险化学品主要有浓盐酸、氢氧化钠、浓硫酸、氨水、柴油、氯酸钠、有机溶剂、天然气（燃料、切割气）等。

总体而言，在生产装置和储运过程可能存在发生火灾、爆炸及泄漏事故的风险隐患。本次评价将根据规划区特点，对区域可能的风险类型进行分析，筛选最大可信事故，并提出相应的（主要为原则性、指导性的）风险防范措施和风险管理要求（需要说明的是，由于受规划的产业布局、入驻企业、风险源点等具有不确定性因素，环评提出，具体风险防范措施和要求等应以各企业的项目环评为准）。

5.9.1.1 环境风险评价等级和范围

5.9.1.1 园区环境风险评价等级初步判断

按《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）所提供的方法，根据项目的物质危险性和功能单元重大危险源判定结果，以及环境敏感程度等因素确定项目风险评价工作级别。风险评价工作级别按下表划分。

表 5.9.1-1 风险评价工作级别（HJ/T169-2018）

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a
^a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。见附录 A。				

表 5.9.1-2 环境风险潜势（HJ/T169-2018）

环境敏感程度（E）	危险物质及工艺系统危险性（P）			
	极高危害（P1）	高度危害（P2）	中度危害（P3）	轻度危害（P4）
环境高度敏感区（E1）	IV ⁺	IV	III	III
环境中度敏感区（E2）	IV	III	III	II
环境低度敏感区（E3）	III	III	II	I

注：IV⁺为极高环境风险。

定量分析危险物质数量与临界量的比值（Q）和所属行业及生产

工艺特点 (M)，按附录 C 对危险物质及工艺系统危险性 (P) 等级进行判断。建设项目各要素环境敏感程度 (E) 等级从大气、地表水和地下水三个方面判断。

(1) Q 值初步判断

存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值 (Q)

$$Q = q_1 / Q_1 + q_2 / Q_2 + \dots + q_n / Q_n$$

式中： q_1 、 q_2 …… q_n ——每种危险物质实际存在量，t；

Q_1 、 Q_2 …… Q_n ——与各危险物质相对应的生产场所或贮存区的临界量，t。

园区规划的主导产业为以竹浆纸为龙头、以竹资源综合利用为特色，重点发展竹浆纸、竹制品产业，配套发展绿色包装、现代物流，兼顾发展农药制剂（不含原药生产）及配方化肥产业。引进企业在生产中可能使用一些易燃、易爆、有毒有害物质。

由于工业生产原料复杂性，随产业区建设和入区企业的进一步确定，环评要求：在下一步建设项目环境影响评价中，根据企业的具体生产内容和规模，做进一步的辨识。

(2) 生产工艺特点 (M)、危险物质及工艺系统危险性 (P) 等级初步判断

园区主导产业为以竹浆纸为龙头、以竹资源综合利用为特色，重点发展竹浆纸、竹制品产业，配套发展绿色包装、现代物流，兼顾发展农药制剂（不含原药生产）及配方化肥产业。根据 HJ/T169-2018 中表 C.1，园区主导产业的生产工艺特点初步识别为 M4 级。

园区主导产业的生产工艺特点初步归类为 M4 级，则根据 HJ/T169-2018 中表 C.2，初步判断园区的危险物质及工艺系统危险性为 P3 或者 P4 级。

园区大气环境风险评价工作等级初步识别为三级、地表水环境风险评价工作等级初步识别为二级、地下水环境风险评价工作等级初步识别为三级。

但是，需要说明的是，规划环评阶段尚不清楚下一步具体入驻的企业类别和具体工艺，随产业区建设和入区企业的进一步确定，环评要求：在下一步建设项目环境影响评价中，根据企业的具体行业、生产工艺特点、危险物质的在线量和贮存量，做进一步的辨识，进而调整优化环境风险评价等级。

5.9.1.2 园区环境风险评价范围初步判断

根据风险评价导则，环评初步判断，园区的环境风险评价范围以园区边界为起点 3km 以内的范围；地表水环境风险评价范围确定为园区排污口至下游 10km；地下水环境风险评价范围确定为园区及附近区域，保护目标为浅水含水层。

根据现场调查，对项目环境风险评价范围内社会关注点进行统计，具体见下表 5.9.1-3。

表 5.9.1-3 敏感目标与社会关注点分布表

	保护目标	方位		距园区边界最近距离	性质	保护要求
大气环境风险 社会关注点	渠县中心城区 (渠江、天星街道)	区外	N	10km	城、镇 居住聚集 区	满足 GB3095-2012 中二级标准
	李渡镇场镇	区外	N	1.7km		
	渠南乡乡镇	区外	WN	5.8km		
	中滩镇场镇	区外	WN	5.5km		
	鲜渡镇场镇	区外	W	3.2km		
	琅琊镇场镇	区外	S	4km		
	双土乡乡镇	区外	EN	3.3km		
	狮牌村集中居住区	区外	E	50m	乡、村 人群聚居 区	
	新和村农户	区外	EN	边界两侧		
	金锣村集中居住区	区内	/	/		
	灯塔村村舍居民、卫生院、学校	区外	EN	800 m		
	李坝村村舍居民、卫生院、学校	区外	N	970m		
	羊渡村村舍居民、卫生院、学校	区外	N	970m		
	宝塔村村舍居民、卫生院、学校	区外	WS	2km		
	五丰村村舍居民、卫生院、学校	区外	S	1.8km		
	堰口村村舍居民、卫生院、学校	区外	ES	800m		
	琅琊村村舍居民、卫生院、学校	区外	S	1.3km		
	山河村村舍居民、卫生院、学校	区外	E	1.2km		
	永寺村村舍居民、卫生院、学校	区外	S	1.4km		
园区内农户	祥云村、伏龙村、金锣村、玉河村、坪水村、新和村、狮牌村等 7 个行政村。					
地表水环境 风险评价范围	园区拟建排污口上游约 500m 到下游 10km				GB3838-2002 中 III类水域	
地下水环境 风险评价范围内 环境敏感点	评价范围内地下水环境水质和保护目标				不因区域开发影 响区域地下水	

5.9.2 区域环境风险识别

5.9.2.1 物料风险识别

由于拟入驻本区域项目及生产所用物料具有不确定性，不可能列出所有企业所有原、辅材料及产品，更不可能列出其用量。故本次评价就规划重点产业以及拟入区项目所涉及的主要原、辅材料及产品，根据化学物质的“火灾危险性分类”、“毒理学数据”等方面的资料，对其理化性质及危害特性、毒害性数据进行分析，具体见下表。

表 5.9.2-1 本规划区主要风险物料一览表

物料名称	理化特性	危害特性	燃烧危险性	毒物危害程度分段
氢氧化钠	易溶于水并形成碱性溶液，另有潮解性，易吸取空气中的水蒸气。熔点 318.4℃，沸点 1390℃，密度 2.130g/cm ³	具有腐蚀性	本品不燃	LD ₅₀ : 500mg/kg (兔经口)。
硫酸	无色油状液体，分子量：98.08；熔点 10.5℃；沸点：330℃，与水混溶；密度：相对密度(水=1)1.83；相对密度(空气=1)3.4；稳定性：稳定。	腐蚀性和吸水性	本品不燃	LD ₅₀ : 2140mg/kg(大鼠经口) LC ₅₀ : 510mg/m ³ 2 小时(大鼠吸入)；320mg/m ³ 2 小时(小鼠吸入)
氨水	又称阿摩尼亚水，主要成分为 NH ₃ ·H ₂ O，是氨的水溶液，无色透明且具有刺激性气味。氨气熔点-77℃，沸点 36℃，密度 0.91g/cm ³ 。氨气易溶于水、乙醇。易挥发，具有部分碱的通性，氨水由氨气通入水中制得。氨气有毒，对眼、鼻、皮肤有刺激性和腐蚀性，能使人窒息，空气中最高容许浓度 30mg/m ³ 。主要用作化肥。	腐蚀性	遇纯氧可燃	急性毒性 LD ₅₀ : 350mg/kg (大鼠经口)
柴油	轻质石油产品，复杂烃类(碳原子数约 10~22)混合物。为柴油机燃料。主要由原油蒸馏、催化裂化、热裂化、加氢裂化、石油焦化等过程生产的柴油馏分调配而成；也可由页岩油加工和煤液化制取。分为轻柴油(沸点范围约 180~370℃)和重柴油(沸点范围约 350~410℃)两大类。广泛用于大型车辆、铁路机车、船舰。	易燃易爆	本品易燃	-
甲醇	外观为无色、透明、易燃、易挥发的有毒液体，略有酒精气味能与水、乙醇、乙醚、苯、酮、卤代烃和许多其他有机溶剂相混溶。相对密度 0.792，熔点-97.8℃，沸点 64.5℃	易燃液体	本品易燃	LD ₅₀ :5628mg/kg(大鼠，经口) LD ₅₀ :7300mg/kg(小鼠，经口) IDLH:33250mg/m ³ 毒性终点浓度 1: 9400mg/m ³ 毒性终点浓度 2: 2700mg/m ³
氯酸钠	常温下为无色结晶或白色颗粒。无气味。约 300℃时释放出氧气，较高温度全部分解。1g 溶于约 1ml 冷水、0.5ml 沸水、约 130ml 乙醇、50ml 沸乙醇、4ml 甘油，水溶液呈中性，氯化钠能降低其水中溶解度，相对密度 2.5。熔点 248℃。	有强氧化性	本品可爆	低毒，LD ₅₀ (大鼠，经口) 1200mg/kg

物料名称	理化特性	危害特性	燃烧危险性	毒物危害程度分段
二氧化氯	常温下为黄红色气体，有刺激性气味。熔点-59℃，沸点 9.9℃(97.2kPa，爆炸)，相对密度 3.09(11℃)(水=1)，相对蒸汽密度 2.3(空气=1)，易溶于水，溶于碱溶液、硫酸。	强氧化性。能与许多化学物质发生爆炸性反应。对热、震动、撞击和摩擦相当敏感，极易分解发生爆炸。	本品不燃，具强腐蚀性、强刺激性，可致人体灼伤。	大鼠 LD ₅₀ :292 mg/kg 吸入-大鼠 LCL0: 500 PPM/15分
草甘膦原药	纯品为无色结晶粉末，熔点 200±20℃(分解)，工业品为白色或微黄色结晶粉末，溶于碱和胺类，不溶于一般有机溶剂。土壤吸附性强，溶液对铁和镀锌铁有腐蚀性。	燃烧产生有毒氮氧化物和磷氧化物气体	不可燃、不爆炸。	急性毒性： LD ₅₀ : 4973mg/kg (大鼠口服) LD ₅₀ : 4320mg/kg (大鼠经口) LD ₅₀ : 1568mg/kg (小鼠口服) LD ₅₀ : 7940mg/kg (家兔经皮)
碳酸氢铵	白色粉状或块状结晶，略带氨臭味，相对密度 1.58，熔点 107.5℃(急热)。易溶于水，水溶液呈碱性，碱性较弱，不溶于乙醇和丙酮。易吸湿结块。化学性质不稳定，常温下缓慢分解成二氧化碳、氨和水。	可燃，燃烧产生有毒氮氧化物和氨烟雾。	可燃	急性毒性： LD ₅₀ : 245mg/kg(小鼠静注)

从以上各表看出：本项目主要物料涉及国家《危险化学品目录》中毒性物质（如甲醇）、氧化性物质（过氧化氢、氯酸钠等）、腐蚀性物质（如硫酸、氨水、氢氧化钠）。从物料特性看，本项目一旦发生环境风险事故，容易对环境造成污染、危害人群健康。

除以上涉及危险化学品外，园区制浆造纸产业项目的主要物料原料竹片和产品成品纸，在厂区暂存量较大，且竹片、成品纸易燃，具有火灾风险隐患。

5.9.2.2 储运系统风险识别

结合区域地理位置特点，该规划区物料主要采取公路、铁路运输。在仓储物流、铁路、公路运输装卸台的设计和管理中稍有疏忽，就会酿成事故。事故形态主要是跑料、冒罐、火灾、爆炸和中毒，而静电、杂散电流和明火是酿成事故的直接原因。

同时，企业生产中各危化品物料（特别是液体物料等）在装卸、运输中也可能由于碰撞、震动、挤压等，均易造成物料泄漏，甚至引起火灾、爆炸或污染水环境等事故。

此外，规划区可能涉及使用、贮存部分易燃、易爆等危险化学品（特别是液体危化品）；若不正当操作，也可能造成危化品物料的跑、冒、滴漏，甚至引起火灾、爆炸或污染水环境等事故。

主要事故风险性及原因简析见下表：

表 5.9.2-2 规划区主要风险及原因简析

风险类型	危害	原因简析
泄漏 (跑、冒、漏)	污染大气污染、中毒事故、地下水污染、 地表水污染、引起火灾爆炸	瓶罐破损、瓶罐温度、压力增高爆破、罐瓶渗 漏、充装、装卸操作错误、应急处置不当
火灾爆炸	财产损失、人员伤亡、污染环境	火源、贮品泄漏

环评建议：产业区在规划建设中，依据入区企业性质和生产特点，合理企业布局；各企业依据生产流程及各单元的生产特点，结合地形及风向等因素，合理企业总体布局；充分考虑卫生防护距离和安全距离、消防和疏散通道，在满足生产和安全环保的前提下，尽量减少物料存贮量。

5.9.2.3 生产过程风险识别

生产过程中主要潜在风险识别情况见 5.9.2-3。

表 5.9.2-3 生产中潜在危险因素分析

序号	事故种类	发生原因	易发场所	备注
1	燃烧爆炸事故	·操作原因：反应激烈导致设备超压，或因操作失误。 ·设备原因：设备不符合设计技术要求；设备损坏而未及时维修；安全泄压阀失灵，设备仪表腐蚀引入爆炸气体；设备管道泄漏使易爆气体外逸形成爆炸性气体混合物；设备维修不慎，引起火灾爆炸。 ·环境原因：操作中产生静电火花引起有机溶剂蒸汽燃爆	危化品罐区、危化品运输管道。	影响大但发生频率低
2	泄漏中毒事故	·操作原因：违章指挥、违章作业、误操作。 ·设备原因：设备故障，管道堵塞或损坏；设备放空、排污装置配置不当；主要转动设备发生故障；长期超负荷运行。安全设施有缺陷。	危化品管道、设备	污染范围大，发生频率低
3	灼伤与腐蚀	物料贮存、运输过程中发生泄露	设备基础等建(构)筑物；运转泵、设备及管道接口处等机械设备；	发生频率较低
4	电伤害	·误操作，违反操作规程	电工房、车间配电间电机等用设备。	发生频率低，但后果严重
5	机械伤害	·传动机械伤害 ·误操作，违反操作规程 ·运输、吊装、装卸发生碰撞，物体高处坠落等。	泵、电动机、风机等传动机械，储仓装卸、物料运输场所	发生频率较低

5.9.2.4 环保设施风险识别

规划区环保设施主要为入区企业废水处理设施以及企业废气处理设施。区域存在因环保设施故障出现的事故排放造成的水环境、大气环境污染。

(1) 污水处理设施

污水处理设施运行事故环境风险是指污水处理设施失效，使生产

废水未经处理，短时间内大量排放，造成的突发性水污染事故。按工业园区规划的重点产业，其废水污染物主要包括 COD、氨氮、总磷、石油类等风险。

(2) 废气污染防治设施

规划区各企业废气处理设施发生故障时，易造成周围大气环境污染。

5.9.2.5 危险物质向环境转移的途径

本项目存在的主要环境风险类型为危险物质泄漏，以及火灾、爆炸引发的次生污染物排放。危险物质向环境转移的途径主要包括：

① 气态危险化学品泄漏后进入大气；液态危险化学品泄漏后进入地表水，或渗透进入地下水，或挥发进入大气。

② 火灾爆炸产生 CO、Cl₂ 等气态次生污染物进入大气，灭火过程的消防废水直接排入地表水。

5.9.3 相关事故案例及分析

本园区规划主导产业为造纸行业，其环境风险主要来自原料和产品的火灾隐患。下面列出近几年行业内发生的类似事故案例。

实例一：2014 年 5 月 6 日福建泰盛实业有限公司的一个仓库发生火灾。经核实情况：此次火灾过火面积约 3 千平方米，未发现造成人员伤亡。祥恒莆田有部分物资存放于该仓库。祥恒莆田已为公司所有物资购买过保险，该等保险用于防范事故风险以减少事故给祥恒莆田造成的损失。除该仓库外，祥恒莆田的生产车间及其他仓库均未受火灾影响，且已逐步恢复正常生产。该事故不会对祥恒莆田正常经营构成重大影响，也不会对公司经营构成重大影响。

实例二：2011 年 5 月 24 日 19 时 30 分许，连州市城南一造纸企业发生火灾，事发时附近群众听到爆炸声。经消防队灭火，火情很快熄灭，无人员伤亡。接群众报料后，记者晚上 8 点赶到事故现场。该企业厂房内停放着数台消防车，10 多名消防队员正在用水枪灭火，该企业的数名保安在一旁协助。记者在现场看到，起火地点可能是企业的回收物存放处，一大堆纸皮被烧得焦黑（如图，黄津摄）。附近的连州市人民医院宿舍住户告诉记者，大约在 19 时 30 分许，突然听到一声

巨响，不久便在该造纸企业厂区内看到火光。在现场的企业员工透露，她们是被响声惊吓后跑过来的，估计是锅炉的蒸汽管发生意外爆炸，随后引起火灾。连州市消防中队中队长刘远兵告诉记者，19时34分接警后，派出4台消防车和10多人于19时39分赶到现场，发现有3处明火，经过扑救，火情在10分钟内得到控制。由于现场堆放的纸皮多，不少地方处于暗燃阶段，经过1个多小时的努力，火灾完全熄灭，没有造成人员伤亡。

由上述案例可见，造纸企业常因疏忽导致火灾事故，对国家人民的财产和人身安全造成损失。以上的事例的发生主要原因是管理不善，职工素质较低、经验不足、违规操作、安全意识淡漠以及设备陈旧等问题，事故后果是造成人员伤亡与财产损失。因此本工程必须严格按国家“安全生产”的要求制定生产规章和规范，加强对职工的教育，制定应急预案，完善生产设备，最大限度的杜绝事故的发生。

5.9.4 最大可信事故

最大可信事故是指事故，在所有预测的概率不为零的事故中，对环境（或健康）危害最严重的重大事故。最大可信事故确定的目的是针对典型事故进行环境风险分析，并不意味着其它事故不据环境风险。在项目生产、贮存、运输等过程中，存在许多事故风险因素，评价不可能面面俱到，只能尽可能考虑对环境危害最大的事故风险。

由于入驻企业的不确定性，其物料及产品的存储、生产工艺、管线布置具有不确定性。综合考虑工业园区涉及产业特性、物料特性，类比国内相似装置的生产及物料储存的情况，本次风险评价确定的最大可信事故为：

（1）废气：制浆造纸企业二氧化氯发生装置泄漏进入大气、分解产生氯气事故以及甲醇储罐发生火灾、爆炸事故导致甲醇蒸发进入大气以及次生CO污染物事件；农药复配行业二甲苯储罐泄露导致燃爆，引发不完全燃烧产物CO进入大气环境。

（2）废水/液：园区污水处理厂工艺设施发生故障，导致未处理

达标废水进入渠江，对渠江水质产生影响；假设贮存的浓硫酸储罐和甲醇罐发生泄漏事故，导致对地下水环境产生影响。

5.9.5 风险管理

李渡工业园区管理委员会应加强风险管理，主要包括风险防范措施和风险应急预案的制定，详见本报告书第7章。

5.9.6 环境风险评价结论

从本次李渡工业园区规划的产业定位上来看，区域以竹浆纸为龙头、以竹资源综合利用为特色，重点发展竹浆纸、竹制品产业，配套发展绿色包装、现代物流，兼顾发展农药制剂（不含原药生产）及配方化肥产业。规划区涉及易燃易爆、有毒有害物质，也可能存在因危险化学品、压力容器等造成的火灾、爆炸、中毒等风险，通过对入区企业各个产物环节进行严格监控、确保环保措施的稳定运行，可以有效降低企业及规划区域的环境风险。

综上所述，只要本规划区在建设时按照有关规范标准的要求，搞好安全设施配套建设，入区企业按有关行业或国家标准、规范及条例的要求进行生产厂区及工艺装置建设，加强对重点源、工艺装置、贮运区的监控和管理。认真落实环境风险防范措施，确保各项环保设施的稳定运行，从环境风险角度分析李渡工业园区的建设是可行的。

5.10 规划实施的环境负面清单建议、清洁生产与循环经济

5.10.1 规划实施的环境准入

1) 入园企业环境门槛

(1) 环境准入负面清单（禁止类）

对于李渡工业园区引进的项目，应本着“高水平、高起点”、“有所为、有所不为”的原则，在综合考虑规划空间管制要求、环境质量现状和目标等因素的基础上，根据环境保护政策规划、总量管控要求、清洁生产标准等，在满足规划主导产业类型要求的前提下，本环评提

出以下环境准入负面清单，见表 5.10.1-1。

表 5.10.1-1 李渡工业园区环境准入门槛（负面清单）

序号	禁止准入
1	禁止不符合国家环保法律法规、产业政策和准入条件的项目。
2	禁止清洁生产水平不能达到行业清洁生产标准二级标准要求或低于全国同类企业平均清洁生产水平的项目。
3	禁止不符合园区能源结构及大气、水、土壤等污染防治要求的项目。
4	禁止引入与周边生活空间冲突或经环保论证与周边企业、规划用地等环境不相容或存在重大环境风险隐患且无法消除的项目。
5	禁止引入化学农药原料生产；禁止引入基础化肥原料生产。
6	禁止其它与规划环评要求不符的项目。

（2）鼓励类

鼓励发展达州市李渡工业园区主导产业，以竹浆纸为龙头、以竹资源综合利用为特色，重点发展竹浆纸、竹制品产业，配套发展绿色包装、现代物流，兼顾发展农药制剂（不含原药生产）及配方化肥产业。

（3）允许类

与周边城市发展相协调的，且与区域主业不相禁忌和不形成交叉影响的企业入驻。

2) 环境准入建议

（1）产 业

根据达州市资源情况及区位优势，规划区以竹浆纸为龙头、以竹资源综合利用为特色，重点发展竹浆纸、竹制品产业，配套发展绿色包装、现代物流，兼顾发展农药制剂（不含原药生产）及配方化肥产业。

此外，本区域不排斥与周边城市发展相协调的，且与区域主业不相禁忌和不形成交叉影响的企业入驻。对于不属于区域主导产业的一些企业，若与规划行业有互补作用，或属区域主业或重要项目的下游企业，或有利于区域实现循环经济理念和可持续发展的产业，或与周边规划用地性质不相冲突、不影响园区规划的实施，建议对该类企业从规划角度不作限制。

(2) 生产规模和工艺技术先进性要求

A、在工艺技术水平上，要求入区的项目达到国内同行业领先水平、或具备国内先进水平。

B、建设规模应符合国家产业政策的最小经济规模要求。

(3) 污染物排放总量控制

新建项目的大气和水污染物排放指标必须严格按照各项目环评要求下达。

(4) 严格执行环境影响评价制度

严格执行环境影响评价制度，切实把好环保审批的第一关。通过提高环境准入门槛，调整产业结构，遏制高耗能、高耗水、高污染和浪费资源的项目上马，大力促进科技含量高、经济效益好、资源能源消耗低、环境污染少的新型工业项目的发展。

5.10.2 清洁生产要求

1) 清洁生产原则

推行清洁生产、实施可持续发展战略，是我国经济建设应遵循的根本方针，也是工业污染防治的基本原则和根本任务，清洁生产的实质就是在生产发展的过程中，坚持采用新工艺、新技术、通过生产全过程的控制和资源、能源的合理配置，最大限度的把原料转化为产品，把污染消灭在生产过程中，从而达到节能、降耗、减污、增效的目的，实现经济建设与环境保护的协调发展。评价将在规划层面，就整个区域提出入区企业的清洁生产水平要求。

2) 实施清洁生产措施

严格贯彻《中华人民共和国清洁生产促进法》，逐项落实各项清洁生产措施，促进区域的可持续发展。

本评价针对规划区域建设，提出进一步实施清洁生产的途径：

①园区管委会应加强管理，不符合国家产业政策以及区域规划的项目，严禁引入建设。

②区域建设需要严格的管理措施，杜绝产品、原辅材料、工业固废等抛撒、泄漏。入区项目应加强岗位责任制和技术培训，严格工艺控制和操作条件，加强对设备的维护。

③加强区域生产废水和生活污水的治理。区域废水经污水管网送至规划建设的污水厂处理达标后排放至渠江。同时，从区域实际出发，加强生产废水的重复利用，提高区域的水资源利用效率。

④入区企业所选用产品、设备应无先期淘汰产品，均应选择国家推荐节能、高效、低能耗产品。

⑤加强宣传教育、强化公众的环境意识，提高整个区域推行清洁生产的积极性和主动性。

⑥加强区域各工业企业的清洁生产审计，实行全过程控制，并建立、完善、持续推行清洁生产机制，防治和减少污染事故的发生，并按照IS014000系列标准严格企业的环境管理，以真正实现清洁生产。

3) 入区企业清洁生产要求

规划环评要求，入驻业必须采用国际、国内先进水平的生产工艺、设备及污染治理技术，能耗、物耗、水耗等方面均应达到国内先进水平。入区企业清洁生产水平要求见表 5.10.2-1。

表 5.10.2-1 入园企业清洁生产水平要求

项目	序号	指标	单位	指标值或要求	
资源利用	1	单位工业增加值综合能耗	t 标煤/万元	达到同行业国内先进水平	
	2	单位工业增加值新鲜水耗	m ³ /万元		
	3	单位工业增加值废水产生量	t/万元		
	4	工业用水重复利用率	%		
	5	工业固体废物综合利用率	%		
污染控制	6	单位工业增加值 COD 排放量	kg/万元		
	7	单位工业增加值 SO ₂ 排放量	kg/万元		
	8	单位工业增加值 NO ₂ 排放量	kg/万元		
	9	危险废物处理处置率			100%
	10	行业特征污染物排放总量*			低于总量控制指标
	11	行业特征污染物排放达标率*			100%
	12	废物收集系统			具备
	13	废物集中处理处置设施			具备
	14	环境管理制度			完善
工艺装备	15	工艺技术水平			达到同行业国内先进水平

注：*行业特征污染物指除 COD、SO₂ 等常规监测指标外，行业重点控制的污染物及重金属污染物。

5.10.3 规划实施的循环经济及发展措施

5.10.3.1 循环经济基本概念

循环经济是指在生产、流通和消费等过程中进行的减量化、再利用、资源化活动的总称。减量化是指在生产、流通和消费等过程中减少资源消耗和废物产生。再利用是指将废物直接作为产品或者经修复、翻新、再制造后继续作为产品使用，或者将废物的全部或者部分作为其他产品的部件予以使用。资源化是指将废物直接作为原料进行利用或者对废物进行再生利用。

概括地说，循环经济是一种以资源的高效利用和循环利用为核心，以减量化、再利用、资源化为原则，以低消耗、低排放、高效率为基本特征，符合可持续发展理念的经济增长模式，是对大量生产、大量消费、大量废弃的传统增长模式的根本变革。

5.10.3.2 循环经济框架构成

发展循环经济是经济发展的必然趋势和提高国家竞争力的必然要求，对于处于工业化和城镇化快速发展阶段、人均资源占有量小、环境问题日渐凸显的达州市来说，大力发展循环经济具有重要的意义。园区的建设应按照“减量化、再利用、资源化”的原则，逐步建立政府调控、市场引导、公众参与的循环经济发展机制，加快形成企业、园区、社会三个层面的循环经济框架。

(1) 企业层面

构建企业内部“小循环”体系建设是发展循环经济的基础。加强企业内部的“小循环”体系建设就是要根据生态经济规律，利用现代科学技术改造和创新工艺流程，使管理科学化、资源投入减量化、生产工艺清洁化、产品设计生态化、服务标准化，最终以最少的投入、最低的污染实现最优的效益和最大的产出。

资源投入的减量化。用较少的原料和能源投入达到既定的生产目的和消费目的，从源头节约使用和减少污染物的排放。在生产过程中，

企业可以对现有的技术进行升级改造，采用先进的生产工艺，提高能源的利用效率，减少污染的排放。大力推行清洁生产，在主要污染排放企业开展清洁生产审核，引导新建、在建工业项目按照循环经济要求布局或进行可量化改造，鼓励企业开展 ISO14000 环境管理体系认证，从而减少对资源的消耗。

产品设计的可再利用。在生产和消费活动中尽可能的多次以及采用多种方式使用各种物品，设计具有低能耗、低污染、可再循环、可再利用等特点的产品。在原料的选择上，避免使用危害性较大的物质；在生产工艺上，引进先进的生产工艺，进行可量化的生态设计，保证产品结构的改良和绿色升级换代。

企业内部资源的再循环。生产出来的物品或者使用过的原料在完成其实用功能后重新变成可以利用的资源而不是不可恢复的垃圾。大力推进企业的绿色清洁生产，建立清洁生产推进机制，制定完善推进工业领域实施清洁生产的政策措施与实施方案。注重生产原料和废料的再循环和综合利用，将其中有价值的回收变为新的资源投入到在生产过程。

(2) 园区层面

生态工业园区的发展是按照自然生态系统的模式，强调实现工业体系中物质的闭环循环。通过模拟自然生态系统建立工业系统“生产者-消费者-分解者”的循环途径和食物链网，采用废物交换、清洁生产等手段，通过不同企业或工艺流程间的横向耦合及资源共享，为废物找到下游“分解者”，建立工业生态系统的“食物链”和“食物网”，最终达到变污染负效益为资源正效益的目的。

本次达州市李渡工业园区应将工业发展和工业循环经济结合起来，运用循环经济理论和科学设计原理，对园区进行科学规划、合理布局，使园区内的企业或项目之间的联系更加紧密。通过废弃物的集中收集、统一处理和循环利用可以形成纵向闭合循环，促进能量、废

水的梯级利用及基础设施的共享等，使其能源消耗量最小化、环境污染最小化，实现区域内工业体系与生态环境的协同发展。

（3）社会层面

循环经济作为可持续发展的新型发展模式，是坚持科学发展观，走新型工业化道路的具体实践，是缓解资源约束，改善生态环境，促进人口、资源、经济、环境协调发展的主要途径。园区的建设应注重与社会的和谐发展，从而为循环经济建设提供强有力的保障。

构建合理的循环经济发展规划。政府要积极引导和支持行业建立循环经济发展模式，制定并完善发展循环经济的地方性法规体系，构建合理的循环经济发展规划，要突出以循环经济为主要内容，以转变增长方式为核心，以提高综合竞争力为目标任务，制定促进循环经济发展的政策措施，在土地供应、财务资金奖励与补助、信贷资金扶助及有关税费减免、水、电使用及人才、信息、技术等方面予以大力支持，综合运用财税、投资、信贷、价格等政策手段，建立促进循环经济发展的有效机制。

5.10.3.3 对于园区发展循环经济的建议

针对达州市李渡工业园区规划特点，对于达州市李渡工业园区发展循环经济，环评提出以下建议：

①对于入驻规划区的企业，应按照清洁生产的要求，采用新的设计和技术，将单位产品的各项消耗和污染物的排放量限定在先进标准许可的范围之内，实现企业层面的资源、能源的循环利用。

②加强对原材料、水资源等消耗定额的管理，实现资源的高效利用和副产物的循环利用，努力提高资源的产出效益，加强生产废弃物管理，提高企业“三废”综合利用率。提高地面冲洗水、冷却循环水等工业用水的重复使用率。

③达州市李渡工业园区应充分考虑各类项目在生产过程中产生的废弃物的综合利用，形成较为合理的循环产业经济结构。

④达州市李渡工业园区应按照生态产业链发展的要求，将一系列

彼此关联的生态产业链组合在一起，通过企业和产业间的废物交换、循环利用和清洁生产，减少或杜绝废弃物的排放，实现工业园区内的经济循环。

⑤达州市李渡工业园区应在总体规划以及下一步建设规划中加强对开发区产业链的分析，合理布局，搭建完善、合理的循环经济构架。

总的来说，通过采取上述“减量化、再利用和再循环”的循环经济发展措施，达州市李渡工业园区产业可以实现清洁生产，体现经济、环境和能源三者的协调发展。

6 规划方案综合论证和优化调整建议

本次达州市李渡工业园区产业定位为以竹浆纸为龙头、以竹资源综合利用为特色，重点发展竹浆纸、竹制品产业，配套发展绿色包装、现代物流，兼顾发展农药制剂（不含原药生产）及配方化肥产业。

6.1 规划区选址合理性分析

6.1.1 规划区选址方案及选址相关因素分析

达州市李渡工业园区位于达州市渠县南面，东至 S204（望石公路），南至狮牌村周家湾，西至伏龙村朱家院子，北至祥云村土地梁，总规划面积约为12.64km²，其中至远期建设用地面积约为7.36km²。

目前规划区现状仅入驻部分养殖业，无工业企业，产业发展非常薄弱，区内除城乡居民点建设用地，道路与交通设施用地外，其他主要为耕地、林地为主。

通过对选址相关因素的分析可以看出：依靠逐步完善的区域合作机制，利用达州市优势的人才、智力、科技、管理资源，实现资源的高效利用，促进园区科技含量高、聚集效应高、现代化程度高的产业发展；但另一方面，区域基础设施薄弱，环保基础实施也有待加快建设，需较大投入；园区内外存在金锣社区、新和社区和狮牌社区，对紧邻上述人群居住区附近的产业用地形成一定制约。

客观而言，规划区选址优势、劣势并存，在规划和建设过程中，需要重视相关问题，并采取有效措施克服相关制约因素。

6.1.2 规划区选址考虑的环境因子

关于选址，需要考虑的环境影响见表 6.1.2-1。

表6.1.2-1 规划区选址可能涉及的环境问题

序号	环境影响因素/行为	可能存在的环境问题
1	土地利用	占地面积过大存在用地指标、耕地占补平衡及与城市发展矛盾等问题
2	地表水	所依托的园区规划污水处理厂事故排放可能对渠江水质产生影响。
3	地下水	规划建设储罐事故泄露可能会对地下水环境产生影响。
4	土壤	规划建设储罐、生产装置区、危废暂存间等事故泄露可能会对土壤环境产生影响。
5	大气污染影响	区域工业废气的排放可能对区域大气环境质量及附近的人居环境产生影响。
6	移民安置	占地范围涉及一定数量的移民安置。

6.1.3 规划选址区土地利用

达州市李渡工业园区的建设必将导致耕地面积的减少，但这是城市经济发展、城镇化率提高的必然结果，在符合国家相关土地政策的情况下，综合协调城市发展进程和地区耕地保护的关系，是保证人民基本生活需要和社会和谐进步的重要措施。

本次规划园区范围为无基本农田。目前正在编制国土空间规划，规划环评提出，渠县根据实际发展需要，将本规划区范围全部纳入渠县国土空间规划中的建设用地范围内，确保达州市李渡工业园区建设在国土空间规划的统筹指导下有序进行。

6.1.4 环境影响分析

1) 水污染物排放环境对选址的影响

经第五章预测，园区污水处理厂出水进入渠江后，可满足相应水环境功能水质标准要求，区域地表水渠江环境容量能够支撑规划区的建设发展。园区开发建设，在目前暂定的排污口位置处排放废水经预测不会对下游保护目标以及达州市出境断面水质造成影响。

综上，在采纳规划环评提出的建议的前提下，园区排水不对选址构成制约。

2) 大气污染物排放对选址的影响

经第五章预测表明：优化区域能源结构，鼓励使用清洁能源，鼓励园区集中供热，严格控制入园企业产业类型，确保实现达标排放。

经预测，各规划年 SO_2 、 NO_2 叠加现状浓度后，渠县县城、李渡镇及周边场镇、村社以及最近的广安市肖溪镇场镇等环境空气保护目标和网格点保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度均达标，区域规划环境影响可以接受。针对区域颗粒物超标，规划环评提出，在此期间引入排放颗粒物的建设项目，必须按《环境影响评价技术导则大气环境》（*HJ2.2-2018*）实施区域削减，确保园区引入建设项目实施后区域环境空气质量得到整体改善。

总体而言，在落实环评提出的各项建议及措施，并严格控制企业实现达标排放及实现区域颗粒物削减满足相关要求的前提下，园区规

划实施大气污染物排放的环境影响程度可以接受，园区废气排放不对选址构成制约。

3) 风险对选址的影响

至 2035 年，规划区主导产业为以竹浆纸为龙头、以竹资源综合利用为特色，重点发展竹浆纸、竹制品产业，配套发展绿色包装、现代物流，兼顾发展农药制剂（不含原药生产）及配方化肥产业。经第五章分析，在落实各项风险防范措施的情况下，规划区风险属可控范围内。

4) 生态环境敏感区分布

评价区域内植物以低矮杂草、灌木为主，无珍稀濒危动植物，生物多样性一般。

5) 防洪对选址的影响

根据规划方案，李渡工业园区洪水按 50 年一遇的防洪标准设防，山洪按 10 年一遇标准设防，重大项目遵从其行业防洪标准，工业园区治涝规划标准按 5 年一遇为标准。

6.1.6 规划区选址的环境可行性总体结论

规划区选址遵循了改善环境质量、集约利用土地、实现持续发展的原则。选址区位于达州市渠县李渡镇，现状监测表明，园区纳污水体渠江水质尚可。针对区域颗粒物超标，实现达州市环境空气质量达标规划的同时，还需同步实施削减方案，确保园区规划实施后区域环境质量得到整体改善，严格采取相关环保措施，园区建设对区域大气环境影响较小；经预测，规划区建成后从地表水、地下水、大气、声环境、土壤环境各方面均不会对区域环境质量造成明显影响。

此外，综合考虑区域土地指标及用地布局，规划区应分期建设、逐步发展。当地政府、相关部门以及园区管委会应充分认识到区域发展的制约因素，在规划实施过程中落实规划环评提出的相关污染防治措施以及规划调整意见和建议，确保规划区环境协调的健康发展。

综上所述，在落实规划环评提出的规划优化调整建议及各项环保

措施的情况下，本园区规划选址从环保角度可行。

6.2 园区规划方案的环境可行性综合论证

6.2.1 园区经济、产业、人口规模调整的环境合理性分析

根据规划方案，达州市李渡工业园区规划近期 2025 年实现工业产值约为 185 亿元；远期 2035 年实现工业总产值 400 亿元。规划人口包括就业人口和居住人口，其中就业人口（含带着人口）约 102816 人，其中直接就业人口规模为 64260 人；居住人口规模为 13100 人。

1) 规划区规划经济规模的规划合理性

规划调整后，规划区的经济目标为：至规划目标年（2035 年），区域工业总产值达 400 亿元。

从单位工业用地经济密度来看，目前东部沿海发展地区工业区的单位土地面积工业产值为 30~50 亿元/km²·年，四川省工业区的单位土地面积工业产值为 10~30 亿元/km²·年。根据本次规划区所处的地理位置和产业发展特点，本规划区至规划远期 2035 年的工业总产值约为 400 亿，单位土地面积（建设用地面积）工业产值为约 54 亿元/km²·年，达到东部沿海发展地区单位工业用地经济发展较高水平。环评认为，达州市李渡工业园区工业产值从规划角度来看较高，建议进一步校核。本达州市李渡工业园区工业用地经济效益、土地利用效率较高，且根据本环评前述章节的成果，在综合考虑工艺技术水平提高、强化污染治理水平的基础上，区域资源环境承载力足以支撑规划提出的 2035 年经济目标。

2) 规划区规划产业、人口规模的环境合理性

规划实施后，根据规划方案，远期（2035 年）实现工业产值 400 亿元；规划就业人口（含带着人口）约 102816 人，其中直接就业人口规模为 64260 人（其中产业就业人口为 63000 人，服务业就业人口约 1260 人）；规划居住人口规模为 13100 人（其中居住在企业用地内宿舍的为 6000 人，居住在规划居住用地上的为 7097 人）。

经分析，达州市李渡工业园区工业废水经企业自行处理达标后、

生活污水经预处理达标后送园区污水处理厂，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标后排入渠江。同时，规划环评提出一系列规划区排水方案方面的建议（详见第 6.2.6 小节）。经第五章对达州市李渡工业园区规划实施对周围地表水体的影响分析，园区规划实施后排污不会对最终的纳污水体渠江水质现状及水环境功能造成明显不利影响。

综上所述，在落实环评提出的各项环保措施的前提下，从环保角度来看，本达州市李渡工业园区的规划目标总体是合理的。

6.2.2 规划主导产业环境合理性

6.2.2.1 主导产业发展方向

（1）产业定位

达州市李渡工业园区以工业生产为核心功能，结合其在区域中的地位和作用，确定其功能定位为：四川省绿色循环经济示范园区、川东经济区竹产业示范园区、达州市绿色农药制剂及配方化肥基地。

规划方案产业定位描述为：以竹浆纸为龙头、以竹资源综合利用为特色，重点发展竹浆纸、竹制品产业，配套发展绿色包装、现代物流，兼顾发展农药制剂（不含原药生产）及配方化肥产业。

综上，本区域规划主导产业通过采取严格的环保措施，是环境友好的，对周围环境影响可接受，且主导产业总体上符合国家产业政策的要求，符合国家、四川省的有关产业发展规划，同时符合区域实际发展需求，很好的承接达州市产业转移任务。**因此，本规划区功能定位及产业发展方向从环保角度总体上是合理的。**

但需要提出的，本次规划在产业设置上仍然存在一些不足，为了更好的指导达州市李渡工业园区工业产业科学、合理的发展，规划环评提出如下建议：

① 针对农药制剂（不含原药生产）及配方化肥产业，禁止引入化学农药原料生产和基础化肥原料生产。

② 对于不属于区域主导产业的一些企业，若与规划行业有互补

作用，或属区域主业或重要项目的下游企业，或有利于区域实现循环经济理念和可持续发展的产业，或与周边规划用地性质不相冲突、不影响园区规划的实施，建议对该类企业从规划角度不作限制。

6.2.2.2 产业分区与布局

达州市李渡工业园区规划方案中未单独给出产业分区。本评价根据本园区规划产业定位，同时考虑各片区未来入驻具体企业的不确定性，为了确保入驻企业与周围环境保护目标相协调以及不同产业之间协调发展，建议可将园区分为四个区域，便于指导未来企业入驻：

“西部竹制品及配套产业区；东南部竹制品及配套产业区；中部竹浆纸产业、竹制品及配套产业区；南部农药制剂及复合肥料生产区”。

其中：

(1) 西部竹制品及配套产业区：重点发展竹制品产业及配套生产服务产业；

(2) 东南部竹制品及配套产业区：重点发展竹制品产业及配套生产服务产业；

(3) 中部竹浆纸产业、竹制品及配套产业区：重点发展竹浆纸产业、竹制品产业及配套绿色包装、现代物流等产业。

(4) 南部农药制剂及复合肥料生产区：兼顾发展农药制剂及复合肥料产业。

同时，对于主导产业竹浆纸生产企业，其制浆车间、碱回收装置、固废暂存库等散发恶臭气体对周边环境的影响相对较大，故**规划环评提出**，在具体项目入驻时应充分考虑与周边环境保护目标及企业的相容性，优化厂区总平布置图，避免对人居环境产生不利影响。

6.2.3 规划区空间结构和用地布局的环境合理性分析

根据环境影响识别，本次规划区空间结构涉及的环境影响因素主要有各片区的功能分区对大气敏感区、噪声敏感目标的影响、污水处理厂的布局、环境风险等。

6.2.3.1 规划区空间结构的环境合理性分析

园区规划方案给出：根据规划区功能定位和职能配置形成“两心、三轴、六组团”的功能布局结构：

“两心”：即李渡城镇综合服务中心和工业园区服务中心；

“三轴”：即依托S203、S204 和园区横向干道形成的园区发展轴线，以串联各个功能组团，支撑园区项目的开发与拓展，实现均衡互动发展。

“六组团”：即多个特色产业集群，包括竹浆纸一体化组团、农药制剂及配方化肥组团、竹制品组团、仓储及服务组团、盐卤资源精深加工组团（远景）和李渡城镇综合服务组团。

工业园区规划总用地面积 1264.22hm²。其中城市建设用地面积为 736.58hm²，占规划总面积的 58.26%；远景预留用地 357.29hm²，占规划总面积的 28%；水域和其他用地 170.34 hm²，占规划总面积的 13.48%。

经分析，本园区规划结合区域的地形特征、自然河流走向及道路的分布情况等，规划区用地被划分为若干地块，并通过设置绿化带等实现各不同功能区的有效分隔。用地较紧凑，有利于土地的集约利用，提高了土地使用率。同时，针对空间结构中的“六组团”的产业聚集区划分情况，本规划环评已经在 6.2.2.2 小节的产业分区中给出了调整建议。

综上，园区规划区空间结构及用地布局总体合理。采纳本报告提出的建议（空间结构中的“六组团”的产业聚集区调整建议见 6.2.2.2，用地布局建议详见以下），规划区的空间结构和用地布局更为合理。

6.2.3.2 对规划区及区外用地布局的完善建议

1) 将现状金锣社区北面、西面规划的 4 块居住用地调整为商业或商务用地，用于竹浆纸及竹制品产业相关产品的展示、销售及竹文化体验等生产服务业发展，促进园区规划顺利实施。

2) 园区东南面规划 1 块居住用地，由于该居住用地位于园区下风向，为避免园区开发建设对该人居环境造成不利影响，规划环评提

出，将园区内东南面规划的 1 块居住用地调整为仓储用地，或其他非居住用地，利于规划实施。

3) 尽量维持狮牌社区人居现状，不再扩大人居规模，未来根据本园区开发建设进度和环境影响情况，对狮牌社区适时外迁，可考虑搬迁至李渡镇场镇或新和村统一安置，共享基础设施，利于提高群众生活质量。

4) 园区工业用地与附近居住用地之间预留足够宽度的防护绿带；具体项目选址充分考虑与周边环境保护目标的相容性，临近居住区的工业用地不引入经论证与环境不相容、存在重大危险源的设施；靠近居住区的工业企业应优化总平布局，不应在临近居住区的区域布设固废堆存、污水处理等易产生异味的设施，避免园区开发建设对周围人居环境产生不利影响。

5) 尽量保留工业用地周围较大体量的山体和植被，形成工业用地与周围其它用地之间的天然屏障，实现空间的有效隔离。

6.2.4 交通方面的环境合理性分析

园区规划方案的对外交通规划如下：

规划工业园区对外交通采用公路运输、铁路运输运输相结合的方式。其中，公路运输以 S203、S204、G318 为主，工业园区通过 S203（含产业大道）对外连接 G318、渠县城区、广安，通过 S204 对外连接李渡城镇、G318、渠县城区、华蓥，G318 可通过其他相接道路对外连接平渠广高速中滩出入口、南大梁龙潭出入口和城北出入口；铁路运输以规划的连接工业园区和襄渝铁路货运站之间的铁路货运支线为主。

因此，依托优越的区位条件，在进一步完善区域交通运输网络建设的情况下，规划区的交通运输可做到科学、高效、快捷，不会因区域交通迂回、往返、阻塞而造成运输效率降低和环境污染的重复与扩大，总体而言，规划区交通运输组织是环境合理的。

如上所述，规划区虽具有良好的区位优势，但亦存在需要进一步完善和优化的交通问题，针对这些问题，规划环评提出如下建议：

1) 本园区物流货运交通路线可考虑在 S204 进入本园区后进行分流，即在园区东北面加油站处和狮牌社区南端处分流，依托规划的 S203、纵一路、纵二路、横五路等进行物流货运交通，而客流或过境交通仍依托现状 S204 路线。

2) 规划区道路布置应更多的注重在空间上对客货流进行分离，减少混行、交织过程中带来的环境污染和对人群安全、健康的影响；同时适当增加区域客运综合交通枢纽建设，促进各种交通方式之间实现无缝换乘，为规划区未来入驻的大量工作人员和商务客流提供交通便捷，促进规划顺利实施。

3) 优化区内交通线路布局。规划区内应进行科学合理的交通组织和车辆导流，避免车辆行驶路线无谓重复，通过完善的道路交通构架以及明确的指示标识做好不同类型货品物流车辆的分流，使运输车辆做到区内运距最短、运时最省，为建立高效、快捷的以物流为主导产业的园区奠定基础。

6.2.5 仓储物流方面的环境合理性分析

园区规划方案为于工业园区东部结合望石公路布局三处二类物流仓储用地。规划物流仓储用地 23.05 hm²，占规划城市建设用地的 3.13%。

分析认为，规划方案除在用地布局图中明确了仓储物流用地范围外，并未涉及其它规划内容。考虑到规划区的区位特征及产业类型，会涉及危险化学品，评价认为规划应至少对该区域的仓储物流对象进行界定，明确哪些物品不能纳入本规划区仓储物流的范围；考虑规划区开发进度和用地指标的获得等实际因素，建议在不影响物流企业发展的前提下，不反对在规划区仓储物流用地范围内引入生产性企业（比如加工贸易企业），便于园区规划实施更为顺利。

综上，规划环评提出如下建议：

1) 建议根据实际发展，在不影响仓储物流企业发展的前提下，不反对在规划区仓储物流用地范围内引入生产性企业，便于未来企业入驻。

2) 规划应界定区内仓储物流的主要产品类型及服务范围，明确物流运输线路；提出运输过程中针对有毒有害化学品，易燃易爆危险品的环境保护要求，完善相应环保措施，确保区域环境质量不受影响，确保区域环境风险可控。

6.2.6 排水规划的环境合理性

本园区位于达州市渠县南面，本园区纳污水体为渠江。渠江自北往南从园区北面、西面和南面流过。园区原排水规划方案引用“达州市李渡工业园区总体规划”中相关内容。

(1) 园区原排水规划方案

原规划方案包括排水体制、排水去向、污水量预测和污水工程规划四部分内容。具体如下：

① 规划排水体制和排水去向

根据规划方案，规划采用雨污分流排水体制。工业园区生活污水需经化粪池预处理后排入园区污水管道；工业污水必须自行处理达各自行业排放标准后排入园区污水管道，没有行业排放标准的则应自行处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）后方可排入园区污水管道或者在满足环保要求的情况下，由企业和园区污水处理厂根据其污水处理能力、经济性等多方面综合因素商定或执行相关标准，并报当地环保主管部门备案。规划污水处理厂采用二级处理工艺，污水经污水处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入渠江。

② 园区污水量预测及原污水工程规划

(1) 污水量预测

工业园区污水主要为工业废水及综合生活污水。根据《城市排水工程规划规范》，规划综合生活污水排放系数为 0.85；工业废水排放系数为 0.8；日变化系数取 1.2。经测算，工业园区污水总量为 7.73 万 m³/d。

(2) 污水处理厂规划

园区生活污水、生产废水由园区规划污水处理厂统一处理。园区污水处理厂规划位于竹浆纸一体化组团西部，设计污水处理规模为 8.0 万 m³/d。

综上，规划环评提出如下排水方案建议：

1) 园区企业废水经预处理达到《污水综合排放标准》三级标准或相应行业排放标准及园区污水处理厂纳管标准后方可排入规划的园区污水处理厂，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918—2002)一级 A 标后排入渠江；区内企业废水自行监测点位、指标及频次须满足《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942—2018)及相应行业《排污许可证申请与核发技术规范》要求。

2) 园区规划方案预测的园区外排废水量偏大，建议进一步校核；经核算，至本评价规划末期，规划园区污水处理厂总设计规模为 5 万方/天，并可根据园区开发进度，实施分期建设；园区污水处理厂预留预埋件等设施及未来足够的扩建用地，预留中水回用通道，对中水的回用方式和去向进行进一步的调研和方案的确定。

3) 当地政府应加快园区规划污水处理厂及管网建设工程，确保园区企业污水收集和处理率达 100%。

4) 入园企业应采取较先进的生产工艺和污染物治理技术，从源头上大大降低单位产品的产、排水量，在用水、节水指标、污染物产生和排放指标方面至少达到相应行业国内先进水平。

综上所述，采纳规划环评提出的优化建议，则本园区的排水方案可行。

6.2.7 能源结构和规模的合理性

根据园区原规划方案，规划建设园区燃煤热电中心，实现工业企业集中供热，同时鼓励使用天然气等清洁能源。根据规划方案，园区热电中心规划建设规模为 5 台 180t/h（4 用 1 备）燃煤锅炉。

本规划环评提出如下能源结构和规模方案建议：

（1）园区规划方案应结合园区发展实际，根据产业类型和规模进一步校核能源用量，争取相应能源指标，满足园区规划发展所需；

（2）园区应进一步校核热电中心锅炉规模和机组选型，至规划园区 2035 年，园区热电联产中心总规模为 2 台 180t/h 燃煤锅炉，由于园区开发建设存在不确定性，若远期用气量增加，导致 2 台 180t/h 燃煤机组蒸汽供应不足，则可采用燃气锅炉或天然气分布式能源等清洁能源形供给。

（3）鼓励园区使用天然气等清洁能源；鼓励热电联产、集中供热和工业余热利用，园区燃煤机组必须达到超低排放水平，同时园区开发建设满足《大气污染防治行动计划》、《四川省大气污染行动计划实施细则》、《四川省打赢蓝天保卫战实施方案》、《达州市大气环境质量限期达标规划》等相关要求。

通过落实以上环保措施，可大大减轻规划区外排大气污染物对周边环境敏感目标的影响。

因此，采纳规划环评提出的相应措施建议，本规划区的能源规划从环保角度合理。

6.2.9 达州市李渡工业园区开发时序的环境合理性

达州市李渡工业园区的本次评价的规划目标年为 2035 年，至规划远期其开发面积将达到约 7.36km²。鉴于规划时间跨度较长，为了使其开发建设更为科学、合理，在综合考虑区域发展现状，环境承载条件、土地利用指标等因素下，本次规划环评对园区的开发时序提出如下建议：

1) 分两期实施，近期为 2020~2025 年，远期 2026~2035 年。

2) 近期发展用地重点考虑园区中部；远期发展用地重点考虑园区西部和南部用地。

3) 加快园区污水处理厂建设进度；当地政府适时对园区污水处理厂提标升级，进一步实现区域污染物减排，最大程度减小对水环境的影响；提高区域废水收集率，确保废水处理达标外排。

综上所述，在落实规划环评提出的相关建议后，本园区的开发时序能够做到合理、有序，满足区域开发建设的需要，能够实现与地方经济能力、现状建设条件相协调，具有可操作性。

6.2.10 本规划方案环境合理性结论

综上所述，规划方案在规划目标、规划产业及用地布局、功能分区、排水规划、交通设置、能源结构等方面总体合理。

针对其中不足，规划环评提出了上述相应的完善、调整建议。在采纳本环评报告提出的各项建议前提下，规划方案从环保角度更为合理。

7 规划实施的环境影响减缓对策和措施

7.1 规划实施的制约因素及其解决对策

综合前面章节分析，本环评将达州市李渡工业园区规划实施中所面临的资源环境制约因素如下。

本园区位于达州市渠县李渡镇，根据 2018 年渠县例行监测数据，渠县属于非达标区，不达标因子为颗粒物，暂无环境容量，对区域开发建设形成一定制约。

解决对策：

(1) 严格落实《达州市大气环境质量限期达标规划（2018-2030 年）》等相关减排方案，确保目标可达；加大环境空气污染治理力度，落实蓝天保卫战大气污染治理任务。

(2) 在区域污染物非达标期间引入排放相应非达标的污染物（目前为颗粒物）的建设项目，必须按《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）要求实施区域削减，确保项目实施不会对周围环境空气质量造成不利影响。

(3) 具体建设项目环评阶段，对新建排放二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘和 VOCs 的项目实施现役源 2 倍削减量替代，满足《关于贯彻落实〈建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法〉的通知》（川环办发〔2015〕333 号）和《达州市大气环境质量限期达标规划（2018-2030 年）》等相关要求。

7.2 环境影响减缓措施

7.2.1 地表水环境保护对策和减缓措施

7.2.1.1 当地政府、园区及相关部门应完成的工作

1) 在达州市及渠县“十三五”乃至“十四五”、“十五五”环境保护规划中进一步落实加强流域水污染源治理。

2) 达州市李渡工业园区企业废水经企业自行处理达到《污水综合排放标准》（GB8978—1996）中的三级标准或行业排放标准及纳管

标准后，方可进入园区污水处理厂，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标后排入渠江；区内企业废水自行监测点位、指标及频次须满足《排污许可证申请与核发技术规范总则》(HJ942—2018)及相应行业《排污许可证申请与核发技术规范》要求。

3) 园区规划方案预测的园区外排废水量偏大，建议进一步校核；经核算，至本评价规划末期，规划园区污水处理厂总设计规模为 5 万方/天，并可根据园区开发进度，实施分期建设；园区污水处理厂预留预埋件等设施及未来足够的扩建用地，预留中水回用通道，对中水的回用方式和去向进行进一步的调研和方案的确定。

4) 当地政府应加快园区规划污水处理厂及管网建设工程，确保园区企业污水收集和处理率达 100%。

5) 入园企业应采取较先进的生产工艺和污染物治理技术，从源头上大大降低单位产品的产、排水量，在用水、节水指标、污染物产生和排放指标方面至少达到相应行业国内先进水平。

6) 为预防对地下水和对土壤的污染，园区应针对各区域地下水及土壤特征，有针对性做好防渗措施。分区设计防渗级别，采取铺设防渗材料、设置罐区围堰和排污管道围堰及其它工程防渗措施，杜绝物料、废水下渗。

7.2.1.2 企业应完成的工作

1) 从源头控制，减少废水排放量。各企业通过改进工艺、建立中水回用设施，提高企业工业用水的重复利用率，从而降低水耗及排污量。

2) 区内企业废水经企业自行处理达到入管要求后送集中式污水处理厂。

7.2.2 地下水环境保护对策和减缓措施

(1) 防止地下水污染的控制措施原则

地下水污染防治措施坚持“源头控制、末端防治、污染监控、应

急响应相结合”的原则，即采取主动控制和被动控制相结合的措施。

①主动控制即从源头控制措施，主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度；

②被动控制即末端控制措施，主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，送回废水处理站处理后达标排放；

③实施覆盖生产区的地下水污染监控系统，包括建立完善的监测制度、配备检测仪器和设备，设置地下水污染监控井，及时发现污染、及时控制；

④应急响应措施，包括一旦发现地下水污染事故，立即启动应急预案、采取应急措施控制地下水污染，并使污染得到治理。

（2）防止地下水污染措施汇总

① 重大项目选址应避开地下水丰富区，远离地下水水源保护区，并应优化总图布置，严格区分污染防治区和非污染防治区，其中污染防治区分为一般污染防治区和重点污染防治区。重点污染防治区应采用“防渗混凝土+特殊防渗材料”综合防渗措施，确保废污水不进入地下水体。

② 园区内企业应按照规定实行分区防渗，避免对地下水环境产生污染型影响。

7.2.3 大气环境环境保护对策和减缓措施

7.2.3.1 当地政府、园区及相关部门应完成的工作

1) 在达州市及渠县“十三五”、“十四五”、“十五五”的环境保护规划中落实加强区域大气污染源治理的相关内容，建议园区大气污染物排放预先纳入当地环保部门环境汇总。

2) 鼓励园区使用天然气等清洁能源；鼓励热电联产、集中供热和工业余热利用，园区燃煤机组必须达到超低排放水平，同时园区开

发建设满足《大气污染防治行动计划》、《四川省大气污染防治行动计划实施细则》、《四川省打赢蓝天保卫战实施方案》、《达州市大气环境质量限期达标规划（2018—2030年）》等相关要求。

3) 提高入园企业大气污染物排放的清洁生产水平，引进企业必须采取先进、可靠的废气治理措施，确保废气排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 二级标准或相应行业标准要求。

4) 严格按照《国家大气污染防治行动计划》、《四川省大气污染防治行动计划实施细则》、《四川省打赢蓝天保卫战实施方案》等相关要求，加强园区内所涉及的生产、输送和存储过程挥发性有机污染物排放控制；推进园区有机废气污染治理，加强有机废气回收利用；新、改、扩建项目若涉及排放挥发性有机物的车间，应安装废气回收/净化装置，必须严格执行《四川省固定污染源大气会发行有机物排放标准》标准限值要求，确保挥发性有机物达标排放。

5) 为防止规划区无组织排放废气扰民或物料泄漏导致大气污染扰民，除在下一步项目环评中落实大气环境保护距离内相应的搬迁工作外，园区应留有足够距离的隔离带。提高入园门槛，园区新引入项目应与邻近场镇和邻近规划集中居住区之间的距离应符合产业准入、卫生防护距离、环境风险防护要求。

6) 加强区域大气环境质量的定期监测，密切关注区域空气质量变化情况。

7.2.3.2 企业应完成的工作

1) 对产生废气的固定源一方面要通过采用新技术、新工艺，淘汰落后、污染严重的设备，推行清洁生产，另一方面应加强管理，确保废气治理设施稳定高效运行，降低排放。

2) 企业采用清洁能源，从源头减少污染。

3) 在具体项目中应进行厂区总平布置图的优化，充分考虑与周边环境保护目标及企业的相容性。

4) 加强环境风险防范措施。企业优化布局，将易发生风险事故的设备、厂房在平面布置中远离敏感区；仓储区/储罐区应加强日常

生产管理和设备维护，做好通风设施，定期检漏，避免环境风险泄漏和燃爆事故发生；设置先进的自动控制系统企业建立风险应急机制，做好风险防范措施。

7.2.4 生态环境保护对策和减缓措施

7.2.4.1 当地政府、园区及相关部门应完成的工作

1) 达州市李渡工业园区应在做好植树绿化、护林防火等工作，切实保护好各自然、人文景观及林木植被。持续防止或治理施工造成的水土流失和保护自然生态系统。有针对性地对区域内的生态环境进行治理，促进区域生态环境良性发展。

2) 达州市李渡工业园区应加强生态环境监测管理，委托有相应资质等级的环境监测部门开展生态环境监测工作；加强生态环境监理，委托有相应资质等级的环境工程监理部门对施工区建设、水土流失防治等进行生态环境监理。

7.2.4.2 企业应完成的工作

1) 企业在施工中，应采取有效的生态保护和水土保持措施。对开挖场地和料场采用防雨水冲刷材料覆盖、遮挡；禁止雨天进行挖填施工；施工现场的临时弃渣有序堆置，并设遮盖、挡护措施及临时排水措施，永久弃方处理日产日清。

2) 企业施工结束后，施工单位应及时撤出施工营地，拆除临时设施，清理施工迹地，恢复地貌原状。

3) 确保废水达标排放，杜绝事故排放或瞬时高浓度排放；实施清洁生产和中水回用，降低进入周围地表水的工业废水污染物量；最大限度降低废水中有毒有害特有污染物的排放量。

4) 强化危险化学品运输过程中的风险防范措施，防止危化品泄漏入江，避免对水环境及水生生态环境造成损害。

7.2.5 工业固体废弃物处置对策和减缓措施

1) 源头控制优先，促进清洁生产：更新工艺、提高原料利用效

率、推广清洁能源使用，减少固体废物产生。

2) 因地制宜，因废制宜：科学客观分析区域内固体废物处理处置现状和存在的问题，合理选择利用途径和处理方法。首先鼓励企业自身回用，自身不能利用但有利用价值的一般工业固废可送废品收购站或生产厂家回收；危险废物均应送专业厂家回收或送有资质的单位进行处置。

①针对一般工业固废：入园企业应本着“三化”的原则，采用清洁的生产工艺，从产品的源头及生产过程中控制固废的产生量，加强固废的资源化综合利用。一般固体废物运输、暂存中应采取必要的遮挡和防护措施。固废堆场应采取防渗漏、防风、防雨、防流失等措施；外运车辆需采用挡护和遮盖措施，严格遵守环境保护等有关部门规定和要求，避免二次污染等等。

②针对危险废物：本着“谁污染，谁治理”的原则，由企业按照国家有关规定进行安全处置，或送有资格的处置单位进行集中处置，严禁随意倾倒或混入生活垃圾和一般固废中。危险废物厂内暂存应设置专门的暂存间，针对危险废物的特性、数量，按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)、《危险化学品安全管理条例》中相关要求，做好危险废物的收集、运输和贮存风险事故防范。

③针对生活垃圾：采用“生活垃圾站-大车-城市垃圾处理厂”的收集方式，由园区市政环卫部门统一运至市政垃圾处理厂集中处置。

3) 入园企业应明确固体废物综合利用去向及安全处置方式，强化对固废产生源的管理，积极推行清洁生产，减少固废的产生量。同时依据循环经济原则，鼓励工业固体废物资源利用，加快固体废物资源化进程，提高综合利用率。

4) 全过程控制管理，禁止污染转嫁（特别是危险废物）：加强对固体废物的全过程监督管理，将固体废物处理纳入到产品的整个生产生命周期中（危险废物应更加注重分类收集、暂存和转运，最终须交有资质的单

位进行妥善处置)，防止污染转移与转嫁。

7.2.6 居民搬迁安置中的相关对策和措施

1) 园区建设中涉及搬迁住户将在周边居住用地进行安置。安置区实施雨、污分流，生活污水送集中式污水处理设施集中处理；生活用气采用天然气，生活用水均由市政管网统一供给。从而提高搬迁农户的生活环境，避免移民安置带来的环境污染。

2) 根据当地社会经济情况，制定有利于移民安置的优惠政策，通过农民新村建设和帮助移民重新就业，农家剩余劳动力和待业青年可以就近进厂务工，解决家中就业问题，增加农民群众的经济收入，使移民的生活水平和生活质量在原有基础上有所提高。

3) 建立有效的监管机制，确保征地拆迁补偿费落实到位，并分发到户、到人。拆迁安置，征地补偿等严格按照当地政府制定的有关政策执行。

4) 对居民搬迁安置过程中的旧房拆除、安置房屋、道路、公用设施的修建等施工中要有计划、有组织、分步骤地合理进行，在施工中采用严格防尘、防污染等措施，防止施工中造成对环境的污染和生态的破坏。

5) 拆迁应以不降低移民原有的生活标准并有所提高为原则，以开发性安置为主，积极创造就业机会，保持移民生活创收活动有序和稳定，使项目拆迁人员“搬得走、安得下、富得起”，将拆迁所造成的损失降到最低。

7.2.7 园区环境风险防范措施及应急预案

7.2.7.1 建立“三级”风险防范管理机制

本区域应建立“政府职能部门-工业园区-企业”三级设防的环境风险管理机制，做到及时上报、及时响应、及时处置。当地政府应统筹安排、合理布局，从规划层面减小或避免环境风险事故，相关职能部门应收集和掌握规划区内危险化学品和重大危险源信息，加强日常的

环保安全和生产安全监察工作。园区管委会应优化企业选址和布局，加强并完善园区应急组织体系建设，编制环境风险应急预案，开展环境风险应急演练，做好环境风险应急响应及应急环境监测的演练工作。入园企业应开展安全预评估和环境风险评价，并严格落实；加强职工安全教育，做到安全生产；优先使用无毒、低毒的原辅料，选用先进的设备和生产工艺；编制环境风险应急预案，开展环境风险应急演练，做好环境风险应急响应及应急环境监测的演练工作。

7.2.7.2 园区环境风险防范措施

“安全第一，预防为主”是我国的安全生产方针，项目生产中应加强预防工作，从管理入手，把风险事故的发生和影响降到可能的最低限度。本工程选择安全的技术路线，采用安全的设备和仪表，增加装置的自动化水平，认真执行环境保护“三同时”原则，要求设计时认真执行我国现行的安全、消防标准、规范，严格执行项目“安评”提出各项措施和要求，在设计时对风险事故采取预防措施。

(1) 规划区功能布局、厂址布置

本园区在规划建设过程中，应严格按照准入条件，合理布局入区企业位置和规模。根据入区企业及其相邻的工厂或设施的特点和火灾危险性，结合地形，风向等条件，合理布置；企业的生产区应避免布置在窝风地带。危险化学品仓库、生产车间尽量远离地表水沿岸布设。合理布局危险品仓库、加油站、配气站、输气管道、高压输变电站设施，并设立防护隔离带。入区企业与相邻工厂或设施的防火间距应满足相关行业涉及防火规范。

(2) 总平面布置及建筑安全防范措施

工业企业布局应符合《工业企业总平面设计规范》(GB50178)、《建筑设计防火规范》(GB50016)等有关规定及行业设计规范，应满足生产工艺要求，保证工艺流程顺畅通，管线短捷，有利于生产和便于管理，同时应满足安全、卫生、环保、消防等有关标准规范的要求。

按功能进行相对集中布置，有毒有害物质的有关设施应布置在地势平坦、自然通风良好的地段，不得布置于窝风低洼地段。易燃易爆仓储、可能泄漏可燃气体的装置不毗邻生产控制室、配电房。危险化学品布置于厂内边缘、全年主导下风向的方位。车间、仓库应具有良好的通风条件，并设有防止进雨水设施。合理布置车间内的工艺设备，物料存放区和必要的运输、操作、检修空间与安全通道。

(3) 工艺技术和设计安全

采用先进、成熟、可靠的工艺和设备以及行之有效的“三废”治理及综合利用措施以减少事故的发生。生产系统严格密闭，选用材质性能好的设备和管件，以防泄漏和爆炸。工艺装置及配套设施的布局，有压力容器的设计、制造、检验和施工安装，均严格执行国家现行颁布的“国家压力容器设备设计验收规范”。减少危险品的贮存数量，使危害减到最小程度以至消除。入区企业储存量原则上应低于《危险化学品重大危险源辨识》(GB 18218)规定的储存量，改分批生产为连续反应系统，减少中间环节，降低贮存量。改变工艺或贮存条件，如降低生产时的温度和压力、危险气体贮藏优先采用冷冻液态、在危险品工艺中将易燃溶剂中的液体改为气体、贮存和运输中采用多次小规模分散进行，以减少事故发生的几率，降低事故的影响。

环评提出：在下一步具体项目环评中，对具体项目生产工艺的成熟性和可靠性进行论证，对“三废”治理措施的可行性充分分析。对工艺过程、生产单元及易发生泄漏的重要设备进行辨识，分析是否存在重大危险源，并提出相应的防范措施。对于搬迁入驻企业，如不能达标排放，应对其进行综合整治，解决其污染防治问题。

(4) 自动控制设计安全方面

1) 对于涉及易燃、易爆的生产企业原则上均应采用 DCS 集散控制系统系统，对重要的参数设计自动调节以及越限报警和联锁系统，

采用紧急停车等先进的控制技术，对易发生火灾、爆炸事故的设备采取安全联锁装置。自控仪表采用隔爆型，各控制室设置了不间断电源装置、消防栓及可燃气体火灾报警监测装置，以满足安全生产要求。中控室布置必须兼顾 DCS 操作控制，机柜室、UPS 室和技术室对温度和空气净化条件要求和防静电措施。各种装置及设备均能正常有效运行。

2) 采用双回路电源，对关键设备、仪表等采用互为备用的双路电源，确保安全生产。对生产单元中因停电会造成火灾爆炸危险，有毒有害气体泄漏和其它停电因素会造成人民生命财产安全受到重大损失的场所必须设置备用电源和应急电源，确保安全生产。对停电会造成人员疏散困难，处理事故所必要的事事故照明场所应设应急电源，以便于人员疏散和突然停电上的事故处理。凡应采用安全电压的场所，应采用安全电压，安全电压标准按《安全电压》的规定执行。

3) 在可燃、有毒气体可能泄漏的场所，设置可燃、有毒气体检测报警仪，以检测操作环境中可燃及有毒气体的浓度。在易发生火灾的场所，根据其火灾危害特性设置感烟、感温或手动按钮等火灾报警设施，以便及时发现和处理气体泄漏事故。

(5) 贮存安全防范措施

企业危废库及化学品库应按相关要求设计建设，做好“防雨、防渗、防流失”等措施。

(6) 运输过程中的事故防范

如园区涉及危险品的运输，则需要注意以下几点。

1) 合理地规划运输路线及时间，降低事故发生几率，尽量避免事故发生。在工业集中发展区建设中，应按照主导产业链对企业进行集中布置，减小物料在规划区内的输送距离，缩短输送时间，降低物料输送过程中的事故发生几率。同时根据输送物料特性和距离，选择最为安全的输送方式，减少中间环节。危险品的运输单位，事先需作出周密的运输计划和行驶线路，并制定危险品泄漏的

应急措施。运输车辆应避免进入城区和开发区的居住、商贸及人口稠密区域。

2) 危险品的运输车辆必须通过有关部门的检查，司机通过培训，并得到许可、持有有效证件。载有危险品的车辆必须注明危险品名称、数量、来源、性质和运往地点，须有专门单位人员负责押运。

3) 被装运的危险物品必须在其外包装的明显部位按相关规定粘贴危险物品标志，包装标志的粘贴要正确、牢固。同时具有易燃、有毒等多种危险特性时，则应根据其不同危险特性而同时粘贴相应的几种包装标志，以便一旦发生问题时，可以进行多种防护。危险化学品的包装的必须符合《危险货物运输包装通用技术条件》的要求。

4) 运输有毒和腐蚀性物品车辆的驾驶员和押运人员，在出车前必须检查防毒、防护用品和检查工具是否携带齐全有效，在运输途中发现泄漏时应积极主动采取措施处理，防止事态进一步扩大，在切断泄漏源后应将情况及时向当地公安机关和有关部门报告，并积极协助前来救助的公安交通和消防人员抢救伤者和物资，使损失减至最小范围。

(7) 火灾和爆炸的预防措施

规划区内如涉及易燃易爆危险化学品，火灾爆炸事故容易引发中毒等二次污染事故，因此，必须加强入区企业的火灾防范，具体如下：

①控制与消除火源：入区企业必须划定禁火、防爆区域，并制定影响的管理制度。严禁在易燃易爆区吸烟、携带火种、穿带钉皮鞋、穿化纤衣服等。操作和维修等采用不发火工具，当必须进行动火作业时，必须按动火手续办理动火证，并制定方案，报主管领导批准并有监管人员在场方可进行。使用防爆型电器，严禁钢制工具

敲打、撞击、抛掷。安装避雷装置。转动设备部位要保持清洁，防止因摩擦引起杂物等燃烧。物料运输要请专门的、有资质的运输单位，运用专用的设备进行运输。

②严格控制设备质量及其安装质量：罐、器、泵、管线等设备及其配套仪表选用合格产品。管道等有关设施应按要求进行试压。对设备、管线、泵等定期检查、保养、维修。电器线路定期进行检查、维修、保养。

③安全措施：严格按防火、防爆设计规范的要求进行设计，按规范设置消防系统，配置相应的灭火装置和设施，并保持完好。在易燃易爆物料可能泄漏的区域安装可燃气体检测仪，并经常检查确保设施正常运转，做到及时发现、及时处理；设置火灾报警系统，该系统由火灾报警控制器、火灾探测器、手动报警按钮等组成，以利于自动预警和及时组织灭火扑救。对于因超温，超压可能引起火灾爆炸危险的设备，都设置自控检测仪表、报警信号及紧急泄压排放设施，以防操作失灵和紧急事故带来的设备超压。搬运时轻装轻卸，防止包装破损。要正确佩戴相应的劳防用品和正确使用防毒过滤器等防护用具。厂区要设有卫生冲洗设施。根据生产工艺介质的特点，按《爆炸和火灾危险环境电力装置设计规范》选用电器设备，并采取静电接地措施。在较高建、构筑物上设避雷装置。

④加强管理、严格工艺纪律：遵守各项规章制度和操作规程，严格执行岗位责任制。坚持巡回检查，发现问题及时处理，如通风、管线是否泄漏，消防通道、地沟是否通畅等。检修时，做好隔离，清洗干净，分析合格后，要有现场监护在通风良好的条件下方能动火。

（8）风险应急措施

1) 设置事故水池

在下一步的项目环评中，各入区企业必须根据建筑布局、物料性

质及贮存方式、建筑耐火等级、建筑体积等，严格按照《建筑设计防火规范》等有关规定，按照同一时间内火灾次数、灭火时间及最大用水量确定消防用水量，设置足够容积的事故废水收集系统。

2) 事故废水收集及阻断设施

本区域实行雨污分流、清污分流，在管网建设过程中必须在不同功能区管网碰接处及雨水排口设置阻断设施。区域生产废水排污管网最终排放口处必须安装阻断设施。

3) 气象观测设施

在区内设置多个风向标，即时掌握当地风向资料，一旦发生事故，确定影响方位和区域，并通知紧急疏散范围、预警范围内的人员进行疏散。

4) 事故状态下水体污染的应急措施

结合应急预案，区域必须制定事故状态下减少和消除污染物对流域水体环境造成污染的应对方案，当发生事故，对下游流域构成严重威胁时，应立即启动相应级别的应急预案，并第一时间向上级环保部门和政府报告，并由政府通知下游政府部门采取相应措施，将影响减到最小。

同时要求在项目环评中，企业必须制定相应事故状态下减少和消除污染物对流域水体环境造成污染的应对方案。明确企业在发生事故、泄漏、爆炸等非正常状态下排放的各类污染物的处理处置措施和可能排放去向。通过分析了危险物质进入环境的途径，提出有效的制措施；明确是否存在伴生/次生污染防治措施，说明有效性

5) 其它防范措施

(1) 加强操作人员的安全教育，严格按照操作规范进行生产。在人工可能接触腐蚀性物品的地方就近设置事故淋洗——清洗装置。

(2) 按规范要求企业生产现场配备足够的正压式防毒面具、耳罩、防尘口罩、护目镜等防护器具。厂区内设立风向标，使于发生有毒有害物质泄漏时生产人员辨认风向，撤离至上风向安全地区。立即

组织可能受影响附近人群撤离，并及时报告有关部门。

(3) 企业内应按照规范的要求配置手提式干粉灭火器、二氧化碳灭火器等。

7.2.7.3 园区风险应急预案

(1) 项目环境风险应急体系

园区与项目应急系统为四级联动，包括装置级、企业级、园区级、达州市四级联动系统。四级应急系统其主要关系、辖管范围和联动关系示于表 7-1。

表 7-1 三级应急系统关系、辖管内容和四级联动

响应系统	级别	辖管范围	启动-联动关系
装置级	一	装置区	一
企业级	二	企业厂区区域	一 → 二
园区级	三	园区区域	二 → 三
达州市级	四	达州市级	三 → 四

按照《环境风险评价技术导则》、《国家突发环境事件应急预案》、及本规划环评中规定的“环境风险应急预案原则”要求，企业应制定《环境风险事件应急预案》的管理、技术依据。

(2) 园区环境风险应急机构设置

成立园区管理委员会，下设应急指挥部，由园区主管领导任组长，当地安全、环保、公安、消防及园区内重点企业的主管领导组成；园区应急指挥部下分设各专业救援队伍，负责现场人员救护、工艺处理、设备抢修、消防警戒、供应运输、通讯宣传、后勤保障等。

(3) 风险事故应急预案

事故应急救援预案应由园区管理和操作人员针对入区企业特点及其装置分布、社会关注点布局的具体情况编写，为了能在事故发生的初期阶段采取紧急措施，控制事态，把事故损失降低到最小。针对可能出现较大事故，应该制定相应的事故应急预案，并根据入区企业的变化，不断补充、完善。

7.2.7.4 事故应急响应程序

事故应急救援一般包括报警与接警、应急救援队伍的出动、救援

后备队的预备、实施应急救援（紧急疏散、现场急救）、溢出或泄漏救援和火灾控制几个方面。

①事故报警

发生危险化学品特大事故或有可能发展成为特大事故和可能危及周边区域安全的事故时，企业应及时向应急指挥部报告或向119报警。报告或报警的内容包括：事故发生的时间、地点、企业名称、交通路线、联络电话、联络人姓名、危险化学品的种类、数量、事故类型（火灾、爆炸、有毒物质的大量泄漏等）、周边情况、需要支援的人员、设备、器材等。

②接到报告或报警后，应急指挥部立即指派应急总指挥，调集车辆和各专业队伍、设施迅速赶赴事故现场。

③事故发生单位应指派专人负责引导指挥人员及各专业队伍进入事故救援现场；

④指挥人员到达现场后，立即了解现场情况及事故的性质，确定警戒区域和事故控制具体实施方案，布置各专业救援队伍任务。

⑤专家咨询到达现场后，迅速对事故情况做出判断，提出处置实施办法和防范措施，事故得到控制后，参与事故调查及提出防范措施；

⑥各专业救援队伍到达现场后，服从现场指挥人员的指挥，采取必须的个人防护，按各自的分工展开处置和救援工作；

⑦事故得到控制后，由专家组成员和环保部门指导进行现场洗消工作。

⑧事故得到控制后，由安全生产监督管理部门决定应妥善保护的区域，组织相关机构和人员对事故开展调查和救援工作。

7.2.7.5 事故应急环境监测

当事故发生后，应急指挥部应迅速组织企业 and 专业应急监测机构对事故现场以及周围环境进行连续不间断监测，及时了解事故现场及敏感目标环境空气中污染物的浓度或水体中污染物浓度，对事故的性

质、参数以及各类污染物质的扩散程度进行评估，为指挥部门提供决策依据。

7.2.7.6 厂区与园区的联动预案机制

园区应急救援中心接到本项目报警后立即启动应急预案：

一园区和厂区应急指挥中心：宣布启动环境污染事件应急预案，调动相关管理部门（安全、环保、公安、卫生等部门），指挥救援队伍（医疗、消防、武警、解放军）和物资保障部门与本项目应急救援联动，实施现场紧急救助，安排监测单位实时进行环境跟踪监测，为园区和厂区救援中心提供事故的环境影响数据，以便实时、准确、科学调整救援方案，最后适时通过新闻单位向社会发布相关信息。

一安全、环保、公安部门：接到园区和厂区应急救援中心关于环境污染事件应急预案命令后立即赶赴现场，与本项目环境事件应急指挥中心共同制定现场救援、火灾及污染控制方案，同时请示、汇报给达州市和园区应急救援中心。

一消防队：接到火警立即赴现场，与本项目环境事件应急指挥中心协同指挥现场灭火救援，同时参加现场灭火与抢救；

一本项目环境事件应急指挥中心：指挥公司环境事件应急队伍实施现场救援、安全保卫、污染控制；

一卫生部门：接到园区和厂区应急救援中心关于启动环境污染事件应急预案命令后立即组织医疗救助队伍赶赴现场，实时现场救援；同时组织医疗单位准备床位、医疗急救设备、急救药品，做好对伤员的抢救和救治准备；

一环境保护监测站：按制定的应急监测计划，结合事件性质，确定污染监测因子、实施应急监测，通过环境保护部门实时向园区应急救援中心报告污染影响情况；

一气象、水利部门：对污染事件影响时间内气象、水文数据实时测量，实时向园区和厂区应急救援中心报告污染气象和水文条件；

—园区和厂区应急指挥中心：根据污染应急监测、污染气象测量结果确定受影响居民区是否实施居民紧急疏散、确定疏散方案、下达疏散通知和命令；

—公安交通管理部门：接到园区和厂区应急救援中心关于环境污染事件应急预案命令后立即赶赴现场，维持事件现场周围交通秩序；

—公安交通管理部门、解放军、武警部队：接到园区和厂区应急救援中心关于指挥、帮助受影响区域的居民疏散命令后，立即指挥、帮助疏散队伍，按指定的疏散路线撤离居民到指定地点；

—园区和厂区应急指挥中心：根据水污染应急监测结果，确定是否实施紧急供水计划；

—物资供应部门：接到园区和厂区应急救援中心关于紧急供应水、食品的通知后，立即组织物质供应，保证事件影响区间内，受影响居民的生活用物资供应。

—新闻单位：根据园区和厂区应急救援中心发布的信息及时、客观向社会公布现场救援、污染影响、影响救助、影响消除等相关信息。

7.2.7.7 应急救援结束、恢复现场

应急救援指挥中心视事故救援结束，宣布应急救援结束，救援队伍和物资、设备撤离现场，恢复现场正常状态。

7.2.7.8 事故调查、处理

由公司主要负责人负责，生产计划部、安全环保部等相关部门组成公司调查小组，协调政府有关部门、专家、设计对事故的经过、原因进行调查、确定事故性质、认定事故责任，提出整改和防范措施。

由公司安全环保部、装置的安全环保组工作人员对公司各级领导和员工进行相应的各级《环境风险事故应急预案》进行宣传和培训，并组织演练。培训形式采取分批授课的方式。《环境风险事故应急预案》的演练可分别采取桌面演练、功能演练、全面综合演练的方式。

①桌面演练：由应急指挥代表和关键岗位人员参加，按照应急预案及其标准工作程序，讨论紧急情况时应采取行动的演练活动。

②功能演练：针对某项应急功能或某项应急行动进行的演练活动。

③全面综合演练：针对应急预案中全部或大部分应急功能，检验、评价应急运行能力的演练活动。

培训与训练主要针对应急救援专业队伍的任务进行培训与训练。根据实际需要，应建立各种不脱产的专业救援队伍，包括：抢险抢修队、医疗救护队、义务消防队、通讯保障队、治安队等。

应急指挥中心要从实际出发，针对危险源可能发生的事故，每年组织一次相关模拟演习，把指挥机构和各救援队伍训练成一支思想好、技术精、作风硬的指挥班子和抢险队伍。

应急培训和演习的主要内容主要针对救援指挥和通讯保障（由指挥部负责）、应急救援（由消防队负责）、应急救护（由化学事故应急救护小组负责）、人员疏散（由安全保卫部门负责）、现场监测（由环保部门负责）、事故现场处理和恢复生产（由生产技术部门负责）等。应急培训与演习要具有较强的针对性和实战性，并对过程中各部门、各组织进行考核，考核不合格的，应进行二次培训，直至满足应急救援需要为止。

7.2.8 达州市政府、达州市李渡工业园区及有关部门需重视的相关问题及应尽快落实的环保措施及建议

1) 全面落实《达州市大气环境质量限期达标规划（2018—2030年）》减排计划，确保区域环境空气质量不断改善，规划目标如期实现。

2) 根据不同时期的资源环境条件、土地利用情况以及园区发展情况，规划分期实施；解决好规划区的用地指标，同时解决好失地农民的搬迁和再就业问题；引导规划部门做好规划，协调区域健康可持续发展。

3) 规划区应有选择性的引入工业、企业，形成互补，完善上、下游产业链；把好企业入园门槛。

4) 强化园区、企业的环境风险防范，与达州市建立应急联防机

制，确保事故排放时污水有效收集和处理。

5) 当地政府及园区管委会应加快园区污水处理厂建设进度和配套管网建设，对现有企业、场镇等分散排口进行清理、关闭，尽快落实减排计划。

6) 重视实施“规划”环境影响的跟踪监测工作，适时开展实施“规划”的环境影响跟踪评价，并定期结合规划区发展的实际规模、工业及生活污染物排放实际水平，以及各阶段环境保护措施的执行力度等，进一步完善、调整污染防治措施和环境保护目标，以便于后期规划方案的优化和环保工作的开展。

8 规划实施与“三线一单”符合性分析

国家环保部办公厅于 2016 年 2 月发布了《关于规划环境影响评价加强空间管制、总量管控和环境准入的指导意见（试行）》（环办环评[2016]14 号），该文件明确提出“规划环评工作要尽早介入规划编制，并将空间管制、总量管控和环境准入成果充分融入规划编制、决策和实施的全过程，切实发挥优化规划目标定位、功能分区、产业布局、开发规模和结构的作用，推进区域（流域）环境质量改善，维护生态安全…”。

2016 年 7 月环境保护部发布的《“十三五”环境影响评价改革实施方案》中提出了“三线一单”（即生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单）等相关管控要求。四川省人民政府于 2018 年 7 月 25 日正式发布了《关于印发四川省生态保护红线方案的通知》（川府发〔2018〕24 号），确定了四川省生态保护红线的最终方案。本次评价将针对上述要求对园区的发展进行符合性分析。

8.1 生态保护红线符合性分析

生态保护红线是保障和维护国家生态安全的底线和生命线，党中央、国务院高度重视划定并严守生态保护红线工作。生态保护红线以生态功能重要区、生态环境敏感区脆弱区科学评估结果为基础，结合各类受保护地区边界校核，并与经济社会发展规划、主体功能区规划及相关空间规划充分协调。四川省事关国家和区域生态安全的极重要、极敏感、极脆弱区域以及其它重要生态区域划入生态红线，涉及重点生态功能区、生态敏感脆弱区、自然保护区、饮用水源保护区以及风景名胜、地质公园、水产种质资源保护区、森林公园、湿地公园等。

四川省生态保护红线总面积 14.80 万平方公里，占全省幅员面积的 30.45%。空间分布格局呈“四轴九核”，分为 5 大类 13 个区块，主要分布在川西高原山地、盆周山地的水源涵养、生物多样性维护、水土保持生态功能富集区和金沙江下游水土流失敏感区、川东南石漠化敏感区。

根据《关于印发四川省生态保护红线方案的通知》（川府发〔2018〕24 号）核实，本园区不涉及该方案中的生态红线。

8.2 资源利用上线符合性分析

本次评价就土地资源、水资源等进行园区的资源利用上线符合性分析。

① 土地资源

就土地资源来讲，已明确园区规划用地全部纳入渠县国土空间规划范围，区域土地资源可承载园区发展。

② 水资源

本园区远期最高日用水量约 11 万 m^3/d ，园区供水规划的水厂中有所依托的东城水厂、园区工业水厂和中顺洁柔企业水厂。同时，根据渠县城市总体规划（2011-2030 年），渠县全部市政水厂总取水量至 2030 年约为 30 万 m^3/d 。

分析认为，渠江评价江段评价河段多年平均流量为 $708\text{m}^3/\text{s}$ ，90% 保证率下最枯月平均流量为 $46.2\text{m}^3/\text{s}$ ，本园区所需水取水量为 30 万 m^3/d ，占渠江 90% 保证率下最枯月平均流量的 8%，占多年平均流量的 0.5%，比例很小。可见，渠江干流过境水资源量可满足本规划的水资源需求。

总体而言，规划的实施满足区域资源利用上线的要求。

8.3 环境质量底线符合性分析

1) 大气环境质量底线分析

根据 2018 年渠县全年逐日例行监测数据，渠县属于非达标区，不达标因子为颗粒物。园区所在区域的二氧化硫、氮氧化物剩余大气环境容量满足园区开发建设，但颗粒物暂无大气环境容量。按照省上对达州市空气质量达标的要求，区域环境空气质量须在 2030 年主要指标达标。规划环评也针对这一问题提出了相应的对策措施。在采纳本环评提出的相关措施，实现区域污染物减排，本园区开发建设同时，实现区域污染物削减，有利于区域大气环境质量改善，不会对改变周围及敏感点的大气环境功能。

从渠县全域来讲，应加大城市建筑扬尘治理、机动车尾气治理，严格落实达州市大气环境质量限期达标规划（2018—2030 年），在园区及当地相关部门采纳以上方案后，当地大气环境质量将得到进一步改善，最终满足区域大气环境质量底线的要求。

2) 水环境质量底线分析

园区内的纳污水体主要为渠江。现状监测表明，渠江水质尚好，主要考核指标均可以达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类水域标准。

根据水环境容量分析，渠江评价河段剩余水环境容量为 COD 约 8742t/a、NH₃-N 约 749t/a、TP 约 87.4t/a，园区至规划期末的废水污染物排放量及园区污水处理厂按总设计规模核算的污染物排放量均小于渠江剩余环境容量，故渠江剩余水环境容量可承载园区产业发展至本规划末期。

综上，园区的发展满足环境质量底线控制要求。

8.4 产业准入负面清单

结合园区定位，规划环评提出区域产业准入负面清单如下表。

表 8.4 达州市李渡工业园区环境准入门槛（负面清单）

序号	禁止准入
1	禁止不符合国家环保法律法规、产业政策和准入条件的项目。
2	禁止清洁生产水平不能达到行业清洁生产标准二级标准要求或低于全国同类企业平均清洁生产水平的项目。
3	禁止不符合园区能源结构及大气、水、土壤等污染防治要求的项目。
4	禁止引入与周边生活空间冲突或经环保论证与周边企业、规划用地等环境不相容或存在重大环境风险隐患且无法消除的项目。
5	禁止引入化学农药原料生产；禁止引入基础化肥原料生产。
6	禁止其它与规划环评要求不符的项目。

综上，本规划环评认真贯彻《关于规划环境影响评价加强空间管制、总量管控和环境准入的指导意见（试行）》（环办环评〔2016〕14号）文件精神，结合《“十三五”环境影响评价改革实施方案》，规划环评认为，园区规划的实施满足“三线一单”的相关控制要求。

9 环境管理与环境监测计划

9.1 对园区引入项目的环境影响评价要求

由于规划方案在实施过程中和实施后，对环境可能造成的影响，是由规划区引入各建设项目具体表现出来的，因此做好建设项目的环境影响评价，对规划方案的实施具有重要的作用。对规划区建设项目进行环境影响评价，应做好以下几个方面的工作。

9.1.1 工程分析

(1) 分析项目的工艺过程，采用物料平衡法、排污系数法、类比分析等方法，确定项目废气、废水和固废的产生量、强度和排放量；

(2) 通过生产工艺的先进性、能耗、水耗、物耗等方面的分析，论述项目的清洁生产水平；

(3) 分析是否满足区域总量控制要求；

(4) 论述与国家产业政策的符合性；

(5) 论述与当地土地利用、城市发展等相关规划的符合性；

(6) 进行水量平衡分析，提高用水重复利用率；

(7) 分析项目实施过程中对水土流失、动植物带来的环境影响。

9.1.2 环境影响评价

项目环境影响评价应主要包括以下内容：

(1) 预测项目建成后，可能对地表水环境、区域空气环境、声环境、地下水环境、土壤环境造成的影响；

(2) 预测项目实施过程中，可能扰动原地表组织物质，造成水土流失的影响；

(3) 预测项目实施过程中和实施后，对区域土地利用状况、农业生产结构、生产生活用水的影响；

(4) 进行项目环境风险分析和评价，提出风险防范措施及预案。

(5) 预测项目实施过程中对生态环境的影响；

(6) 预测规划实施过程中和实施后，对当地社会环境，特别是移民搬迁带来的影响。

9.1.3 环保减缓措施

建设项目对应采取的环保措施和对策应包括以下几个方面：

(1) 重点从废水、废气、固废和噪声等四个方面，分析拟采取的环保措施的合理性和可行性，确保废气、噪声、废水达标排放。

(2) 论述风险防范措施的合理性和可行性，针对可能存在的环境风险，制定风险应急预案。

(3) 论述施工期水土流失、防治措施、植被保护和恢复措施的可行性。

(4) 确定合理的卫生防护距离，论述移民安置方案的合理性。

(5) 防治生态破坏的恢复措施和补偿措施。

(6) 从循环经济角度，分析项目“三废”资源化利用措施及途径。

(7) 明确提高厂区绿化率的措施。

9.2 环境管理机构设置与监控系统的建立

9.2.1 环境管理机构与环境监测机构的主要职责

园区管委会应成立相应的环保管理机构，负责或委托有关咨询机构建立园区环境管理体系。

1) 环境管理机构设置

园区的环境管理机构建议设专兼职人员 1~3 人。达州市生态环境局为监督的职能机构。该局负责全区的环境监督与管理工作，监测任务由有资质的环境监测机构承担，污染事故处理和环境工程及评价把关依靠四川省内专家咨询。对园区实施政府职能作用的环境保护政策和法规。该环境保护管理机构应包括建设项目环境管理、污染源管理、污染源监督、污染源申报和统计及污染源监测等相关科室，并专人负责行使环保行政职能。

入区企业应设立专职的环境保护机构并有专职人员，由厂级领导分管此项工作，创造必要的工作条件和建立相应的工作制度，赋予执行其职能的权力。

2) 环境管理机构的主要职责

(1) 区域环保管理机构除执行主管领导有关环保工作的指令外，还应接受上级环境管理部门下达的各项环境管理工作，如统计报表、检查监督。定期与不定期地上报各项管理工作执行情况以及各项有关环境参数，为区域整体环境污染控制服务。

(2) 贯彻执行环境保护法规和标准，建立各种管理制度。

(3) 编制并组织实施区域环境保护规划，协助市（区）领导努力实现区域环境综合整治定量考核目标。

(4) 领导和组织区域的环境监测工作。

(5) 检查区域环保设施运行情况，做好考核和统计工作。

(6) 及时推广、应用环境保护的先进技术和经验。

(7) 组织开展环保专业的法规、技术培训，提高各级环保人员的素质和水平；开展其它有关的环保工作。

(8) 按国家和地方环保部门要求，监督企业建立重点污染源在线监测系统。实施总量控制及总量分配或削减制度。

(9) 加强施工期环境管理，合理制定切实可行的施工组织方案，将环境保护要求纳入施工合同，定期检查。

(10) 依据引进企业的行业类别及“三废”排放特征，结合产业定位和环境门槛，把好园区准入项目关；根据规划和功能区的要求，合理安排项目在园区内的选址。

(11) 协助和监督入园企业“环境影响评价”、“三同时”的实施；建立企业环保设施档案，定期检查，确保其正常运行。

(12) 开展“ISO14000 环境管理体系”认证工作；指导和协助企业进行 ISO14000 认证工作。

3) 对环保管理人员的培训、设备配备及经费概算

企业从事环境保护（也可称检验机构）的人员应在有关部门和单

位进行专业培训。培训单位和内容大体包括：

在给排水设计或相关设计部门，学习污水处理工艺基础理论，使受训人员对工厂的设备、工艺流程、处理技术等有一定的理论知识；在环境监测专业部门，学习水质监测规范和分析技术基础知识；在卫生、防疫部门，学习有关卫生学、病毒学基础知识，并学习其有关监测项目（如恶臭成份、细菌、病毒类）的基本检验方法，获得个人劳动卫生的基本技能。

此外，工厂应对上岗职工进行职业道德、环境保护、劳动卫生、安全生产等法规教育，增强操作和管理人员的职业精神和业务技能。新建设企业的环境监测机构应有专门用房、必要的设备、仪器和工作经费；监测设备、仪器包括采样器具、分析器具和仪器，每个企业投入初期费用约 10 万元；定员 1~2 人，培训费（按半年计）约 1.0~2.5 万元。

9.2.2 环境监测及管理计划

9.2.2.1 区域环境监测计划

1) 环境空气

监测点位：李渡镇、狮牌村、琅琊镇各设置 1 个监测点位。

监测项目： SO_2 、 NO_2 、TSP、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 O_3 、CO、VOCs，同时，视具体入驻项目选择特征污染物；另需收集渠县城区的大气例行监测点位的 $\text{PM}_{2.5}$ 、 PM_{10} 、 SO_2 、 NO_2 、CO 及 O_3 六项基本指标监测结果。

监测时间：每半年至少监测一次，每次检测 7 天；

监测方法：按《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及相关标准规定的监测分析方法执行。

2) 地表水

监测断面：园区污水处理厂排污口上游约 500m、污水处理厂排污口下游约 1500m 各设置 1 个断面。

监测项目：水温、pH、BOD₅、COD_{Cr}、COD_{Mn}、NH₃-N、DO、石油类总氮、总磷及其它特征污染物（视具体项目选择其它特征污染物）。

监测时间：每年丰、平、枯水期至少各监测一次，每次3天。

监测方法：按《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中选用方法进行。

3) 地下水

监测点位：园区范围内的东边界、西边界、南边界、北边界附近及园区重点企业所在区域地下水流向下游位置各布设1个点。

监测时间：每年2次，枯水期、丰水期各一次，每次一天。

监测项目：水位、pH、氨氮、硝酸盐（以N计）、亚硝酸盐（以N计）、挥发性酚类（以苯酚计）、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度（以CaCO₃计）、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量（COD_{Mn}法，以O₂计）、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、菌落总数及其它特征污染物（视具体入驻项目可能对地下水环境产生影响的情况而定增加其它特征污染物）。

监测方法：与地表水监测方法一致。

4) 声环境

监测点位：结合区内外敏感目标在园区周边布设6~10个噪声监测点位。

监测方法：按国家城市环境噪声监测规范执行。

监测时间：每半年1次

监测项目：昼间噪声、夜间噪声。

5) 土壤环境

监测点位：金锣村、狮牌村、园区固废堆场（若有）下游各布设1个点，可视园区开发建设的具体开发建设情况增加点位。

监测时间：每半年1次

监测项目：园区内测《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》（GB 36600-2018）中基本项目；园区外农用地区域测《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）基本项目，特征因子视具体项目的可能影响而定。

监测方法：按相关土壤环境监测方法进行。

9.2.2.2 工程项目的污染源监测计划

工程项目污染源监测计划是对入园的企业与项目，根据各自的污染物种类，设置相应的污染源监测计划。由于我国已出台了《排污单位自行监测技术指南 总则》与部分行业的排污单位自行监测技术指南，园区企业应按照最新的排污单位自行监测技术指南设置监测方案，并向园区备案。未来，园区企业将按照新设定的自行监测方案进行例行监测。

园区企业事业单位和其他生产经营者应当按照国家有关规定和监测规范，对所排放的污染物自行监测，并保存原始监测记录。重点排污单位还应当按照相关要求安装污染物排放自动监测设备，与环境保护主管部门的监控设备联网，并保证监测设备正常运行。重点排污单位应当对自动监测数据的真实性和准确性负责。园区企业禁止通过偷排、篡改或者伪造监测数据、以逃避现场检查为目的的临时停产、非紧急情况下开启应急排放通道、不正常运行大气或水污染防治设施等逃避监管的方式排放污染物。

环境保护主管部门发现重点排污单位的大气或水污染物排放自动监测设备传输数据异常，应当及时进行调查。环境保护主管部门和其他具备监督管理权的部门，有权对管辖范围内的排污单位进行现场检查，被检查的单位应当如实反映情况，提供必要的资料。

9.2.2.3 对建设中项目的监督与管理

1) 建设中项目的特点

施工活动造成农业生态环境和市政工程设施的破坏，地表剥离和

管道开挖造成局部性水土流失，建筑和交通噪声、建筑扬尘、施工场地生活废弃物等均可能对环境造成破坏。

2) 管理措施

施工过程中尽量提高土方回填率，减少弃土的堆放量，合理安排施工季节，严格按照施工管理条例进行施工。加强施工工地的环境卫生管理，禁止随意倾倒生活垃圾及粪便。施工完成后，及时进行恢复性工作，对受损部分进行赔偿，尽可能恢复原来的状态。

3) 执行及管理机构和监督机构

执行及管理机构为项目建设单位；监督机构为雁江区环保局。

4) 监督内容

针对第 2 条中的各项内容，在施工过程中随到进行检查，在施工完成后进行全面的检查，尽量避免或减少工程施工中的环境影响。

9.2.2.4 对生活污染源的监督与管理

根据本区域生活污染源的排放特点，重点应放在对生活垃圾的监督管理方面。各级环卫人员应对本辖区的生活垃圾进行监督管理，定期对各垃圾收运点或堆放点进行检查，每日收集的垃圾应及时清运，清运车应密闭，沿途不得随意抛洒。各单位及居民的垃圾必须定点堆放，不得随意倾倒，更不得堆放在河岸两旁，以避免造成水体污染。

9.3 区域环境管理指标体系的建立

9.3.1 环境质量指标

1) 水环境

水环境质量管理目标是：确保渠江评价河段执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域标准；地下水达到（GB/T14848-2017）III类标准。不因园区建设而导致区域地表水、地下水环境质量超标。

2) 环境空气

园区及周边地区的环境空气执行《环境空气质量标准》

(GB3095-2012)的二级标准。

3) 声环境

园区声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的3类区相关标准。

4) 土壤环境

土壤环境影响评价标准执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB 36600-2018)第二类用地的风险筛选值和《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》(GB15618-2018)中表1基本项目风险筛选值。

9.3.2 污染物总量控制指标

1) 水污染物

(1) 园区污染物排放浓度控制：行业标准或《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准，同时满足园区污水处理厂纳管标准。

(2) 污染物控制总量：COD、NH₃-N、TP及企业废水排放的主要污染物控制总量。

(3) 管委会分配给企业的允许排污总量：污染物、浓度、流量。

(4) 企业排污总量：统计申报报表及实际监测的排污总量(浓度、流量)。

2) 大气污染物

(1) 对于SO₂、NO₂和烟粉尘，既有工业点源、又有交通线源、还有工业面源和生活面源。对这类污染物，园区管委会要根据本报告所作的环境容量分析结果，结合各进入项目排气筒位置的选择，认真分配点、面、线源的指标，进一步作好总量控制的分配。

(2) 对各企业排放的大气污染物进行控制的标准是《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的二级或相应行业排放标准及地方标准，执行这些标准中规定的相关指标及限值。

(3) 对污染物进行总量控制的目的是为了环境空气质量达到规定的标准。园区对其进行控制的标准《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。

9.3.3 环境规划措施与管理指标

1) 环保目标责任制

- (1) 园区管委会与渠县政府签定环保目标责任书
- (2) 区内各企业与园区管委会签定环保目标责任书

2) 建立、健全区域环境管理的各项规章制度

- (1) 污染源排放申报登记制度
- (2) 建设项目环境影响评价制度
- (3) 环保设施竣工验收制度
- (4) 排污收费制度
- (5) 污染治理制度
- (6) 非正常排放申报及事故性污染排放报告制度

3) 实施管理的各项措施

- (1) 污染源监督性监测
- (2) 企业环保设施、设备的竣工验收监测
- (3) 环保设施运行状况的登记及运行管理的检查
- (4) 企业污染源统计报表及园区重点污染源排污状况统计报表
- (5) 按 ISO14000 环境管理体系规范园区企业环境保护

4) 相关性指标

(1) 生态指标

在园区建设初期该指标主要体现在水土保持的程度。在园区的建设中、后期该指标主要体现园区植树造林和绿化指标。园区应严格按照规划的原则、方案，区域生态建设和保护对策逐一按计划实施和落实。

(2) 清洁工厂和环保先进工厂评选指标为进一步搞好园区的生态环境，确保园区的环境质量，提高园区绿地景观的作用，应在园区

内落实该两项指标。

(3) 经济指标

经济指标含园区建设投入的资金指标、园区实现的国内生产总值及利税指标。前者是确保园区建设、招商引资、吸引企业进入的重要措施和保证；后者是确保园区经济、环境可持续发展的重要保证，也是检验园区发展的重要指标。园区管委会要认真规划这两项指标，切实落实这两项指标的完成。

9.4 跟踪评价计划

跟踪评价就是指对规划环境影响评价及提出建议的减缓措施，在规划实施过程中是否得到了有效的贯彻实施的跟踪调查评价。跟踪评价的内容主要包括评价规划实施后的实际环境影响，提出下一步规划在进行调整、修改、完善过程中，为进一步提高规划的环境效益所需的改进措施，提出对下一级规划或项目环评的建议。

根据园区原有的规划方案，本规划环评接近期和远期提出规划实施后需对以下内容落实情况进行跟踪评价，跟踪评价计划的具体内容见表 9.4-1。

表 9.4-1 园区规划环评跟踪评价计划

主题	跟踪监测内容	跟踪实施阶段
土地	·在修编的《达州市土地利用总体规划》、《渠县土地利用总体规划》中，调整工业园区占地土地使用类型，实现区域农业用地的总体平衡。	在修编的达州市、渠县国土空间规划过程中落实。
	·安排土壤质量长期监测，监测因子满足相关监测要求。	在达州市、渠县环境保护规划中落实。
水资源	·建设集中供水设施，并完善管网。	在园区建设规划中落实。
	·单位产品水耗指标达到国内同行业先进水平。	在建设项目环境影响评价中落实。
能源	·能源以燃煤为主，天然气、电为辅。	在建设规划中落实。
地表水环境	·实施中水系统。	在园区建设规划中落实。
	·单位产品污染物排放量指标达到国内同行业先进水平。	在建设项目环境影响评价中落实。
	·控制园区废水污染物排放总量。	在园区建设规划中落实。
地下水环境	·不建设地下或半地下化学品储罐设施。	在建设项目环境影响评价中落实。
	·设置长期地下水水质监测井，监测因子满足相关要求。	在园区建设规划中落实。
	·在区内及外围设置地下水污染监控井。	在园区基础设施建设和项目建设中落实。
大气环境	·控制园区大气污染物排放总量。	在园区建设规划中落实。
	·限制大气污染影响严重且难于治理的项目进入。	在建设项目环境影响评价中落实。
	·加强区域大气污染源治理	在达州市、渠县环境保护规划中落实。
	·在园区范围内设置常规大气监测点位	在园区规划中落实。
固体废物	·安排相应的处置能力建设	园区规划中落实。

主题	跟踪监测内容	跟踪实施阶段
	·规划安排综合利用项目，对废物进行综合利用	在建设项目环境影响评价中落实。
环境风险	·限制园区周边人口密度。	园区建设规划中落实。
	·合理布置具有环境风险的项目。	在园区建设规划、建设项目环境影响评价中落实。
	·规根据规划产业情况设置事故消防废水收集系统，其有效容积根据具体入驻企业情况进一步论证，满足园区风险防控需求，构筑水环境风险防范防线。	在园区建设规划中落实。
	·区域危险品风险防范应急体系	在达州市、渠县环境保护规划及园区规划中落实。
社会环境	·园区占地范围内人口搬迁安置后的生活质量。	在园区规划实施后落实。
	·失地农民再就业安排。	在园区规划实施后落实。

10 公众参与说明

10.1 公众参与的目的、意义及调查方法

10.1.1 公众参与的目的和意义

任何一个规划的实施必将对周围的自然环境和社会环境带来有利或不利的影 响，从而直接或间接影响附近地区民众的生活、工作、学习、休息乃至娱乐，他们是直接的或间接的受益者或受害者。他们的参加可以弥补环境评价中可能存在的遗漏和疏忽，能更全面地保护自然环境。他们对规划的各种意见和看法能使项目的规划设计更完善、更合理，使环保措施更实际，从而使规划发挥更好的环境效益、社会效益和经济效益。

通过公众的参与，让更多的人认识、了解规划的意义及可能引起的环境问题，求得公众的支持和谅解，也有利于规划的顺利进行。另外，公众的参与对于提高全民的环境意识，自觉参与环境保护工作具有积极的促进作用。

10.1.2 公众参与原则

公众参与调查以代表性和随机性相结合为原则。所谓代表性是指被调查者应来自社会各界，具有一定比例。随机性是指对被调查者的选择应具有统计学上的随机抽样的特点，在已确定样本类型的人群中，随机抽取调查对象，调查对象的选择应是机会均等，公正不偏，不带有调查者个人感情色彩的主观意向。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《环境影响评价公众参与办法》等相关规定已经进行了第一次公示，目前正在进行本评价征求意见稿的全文公示。

11 困难及不确定性

11.1 困难

达州市李渡工业园区规划的总体定位为秉承绿色、安全、可持续发展理念，努力扩大竹产业规模及业态，打造川东经济区竹产业示范园区。本园区产业方向为以竹浆纸为龙头、以竹资源综合利用为特色，重点发展竹浆纸、竹制品产业，配套发展绿色包装、现代物流，兼顾发展农药制剂（不含原药生产）及配方化肥产业，提升城市综合竞争力的重要举措。但规划划定的功能定位与鼓励重点发展的行业，仅是告诉有意进行相关工业项目的企业或个人，可在规划区内进行相关活动。实际上，一个企业建设相当于面上的一点，其开发影响程度与其实际建设规模有较大关系。另外，本规划评价跨度时间长，项目进入时间、地点、规模带有不确定性，在评价过程中只能查阅有关资料和标准规范，导致环评考虑因素不周。因此规划实施对区域的环境影响程度仅在大的方面进行定量分析，对环境影响更深层次的分析 and 更为精确的影响，需要在建设项目环境影响评价中进行更为详细的论证。

由于规划实施的过程涉及征地、拆迁安置以及大量资金的投入，存在着一定的困难性，主要表现在以下几个方面：

11.1.1 征地、拆迁安置工作的困难性

由于规划范围涉及占用耕地，必须做好前期征地工作，作好土地调规工作，规划实施过程中如做不好群众工作，不能按照有关规定进行补偿或补偿不到位，很难进行征地和拆迁工作。

11.1.2 基础设施建设的困难

规划实施过程中必须先行建设配套的基础设施，前期建设道路、电力供应、给排水管网、中水管网等公共基础设施，需用大量的资金投入。因此，必须开拓资源投入渠道，落实基础设施资金来源。

11.1.3 工业固废处置处理的困难

工业固废本着“谁污染，谁治理”的原则，由进入集中区的企业

按照“三化”的原则（资源化、无害化、减量化）自行进行处置，园区内不集中建立工业固废处理设施。但是一些企业对工业固体废物的综合利用的全过程管理和控制，还缺乏成熟的理论和行之有效的方案，工业固体废物的管理重点只能被束缚在末端治理阶段上，增加了处置处理的困难。

11.2 不确定性

政策、计划、规划等战略决策的实施与建设项目比较具有很大的不确定性，这也是规划环境评价的难点之一。

（1）拟入驻企业的入区时间、规模带有不确定性。受招商引资的影响，有意进行工业项目建设的企业或个人，具体项目和规模，入区时间不能确定，对环境的影响程度及范围可能预见不足。

（2）区域污染物排放量的不确定性。在规划实施过程中，受招商引资等众多因素的影响，入区项目、工艺、规模存在较大变数，因此工业园区污染物排放量不能准确确定，对环境的影响程度与实际存在一定差异。

（3）科技的不断进步，带来的规划实施不确定性。随着社会、科技的不断发展，更先进的生产工艺、污染治理技术和废物综合利用措施的提出，将会影响规划方案的实施。

（4）规划区工业用水量和废水排放量的不确定性。本次评价根据规划项目的排污特点、不同产业排污量、需水量进行计算。这与园区实际情况存在一定差异，对环境的影响预计产生一定影响。

（5）移民安置、拆迁带来影响的不确定性。区域采用滚动发展和模块建设，规划范围内居民、农户在园区建设过程中逐步实施搬迁。受物价、财政条件、迁建农民就业及生活习俗的影响，如果处理不当，可能带来一系列社会、环境问题的。

12 执行总结

达州市李渡工业园区承载着区域产业升级的任务，本规划的实施为达州市的产业和城市建设拓展了新方向和新空间，有效的促进了达州市、渠县社会经济健康和可持续发展，是区域社会发展的重要举措。

规划区拟发展产业总体上符合国家、四川省及达州市有关产业发展规划、国家产业政策要求，园区规划满足空间管制、总量管控、环境准入和“三线一单”相关要求。

规划区位于达州市渠县，目前开发程度低。

针对本规划存在一些环境问题和制约因素，规划环评提出了有针对性的各项环保对策措施、克服制约因素的应对措施以及对规划的优化完善建议（见第6章）。经预测分析，园区发展对当地的大气保护目标渠县县城、李渡场镇、周边村社及位于本园区南面的广安市的肖溪镇场镇，以及水环境敏感保护目标等，均不会造成污染性影响，园区在目前拟规划位置排污，不会对下游保护目标造成污染性影响，更不会对下游达州市出境断面水质产生明显不利影响，不会导致区域大气和地表水等各环境要素的环境质量明显下降，环境影响可接受。

综上，在落实各项环保对策措施及规划优化建议的前提下，达州市李渡工业园区规划从环保角度总体可行。

政府及有关部门需重视和落实的相关问题：

1) 全面落实《达州市大气环境质量限期达标规划（2018—2030年）》减排计划，确保区域环境空气质量不断改善，规划目标如期实现。

2) 根据不同时期的资源环境条件、土地利用情况以及园区发展情况，规划分期实施；解决好规划区的用地指标，同时解决好失地农民的搬迁和再就业问题；引导规划部门做好规划，协调区域健康可持续发展。

3) 规划区应有选择性的引入工业、企业，形成互补，完善上、

下游产业链；严格把关企业入驻，并应根据具体企业的污染排放特征区别对待，对于即便是符合规划主导产业但经治理后，水污染物或大气污染物排放量仍较大且对区域环境明显污染影响的企业应禁止引入，把好企业入园门槛。

4) 强化园区、企业的环境风险防范，与达州市建立应急联防机制，确保事故排放时污水有效收集和处理。

5) 当地政府及园区管委会应加快园区规划污水处理厂建设工程及配套管网建设，对区域分散排口进行清理、关闭，尽快落实减排计划。

6) 重视实施“规划”环境影响的跟踪监测工作，适时开展实施“规划”的环境影响跟踪评价，并定期结合规划区发展的实际规模、工业及生活污染物排放实际水平，以及各阶段环境保护措施的执行力度等，进一步完善、调整污染防治措施和环境保护目标，以便于后期规划方案的优化和环保工作的开展。