

洪江高新技术产业开发区（洪江区） 调区扩区规划环境影响报告书

（征求意见稿）

规划实施单位：洪江高新技术产业开发区（洪江区）管理委员会

二〇二一年五月

目 录

1 规划概况.....	1
1.1 园区规划背景.....	1
1.2 规划范围.....	2
1.3 规划期限.....	2
1.4 规划产业定位.....	2
1.5 规划结构.....	2
1.6 土地利用规划.....	2
1.7 给排水规划.....	4
1.8 燃气工程规划.....	5
2 区域环境质量现状.....	5
3 主要环境影响和减缓措施.....	6
3.1 水污染物减缓措施和环境影响.....	6
3.2 大气污染物减缓措施和环境影响.....	7
3.3 噪声污染减缓措施与环境影响.....	9
3.4 固体废物处理方案.....	10
3.5 地下水环境影响减缓措施.....	12
3.6 生态环境保护措施.....	12
4 规划协调性分析.....	15
5 结论与建议.....	16
5.1 结论.....	16
5.2 建议.....	17

附图 1 园区范围图

1 规划概况

1.1 园区规划背景

洪江高新技术产业开发区（洪江区）为原洪江区工业集中区（以下简称“园区”或“高新区”）创建于 2005 年 3 月，园区位于怀化市洪江区东北部沅水下游，距离城区 6 公里，园区总体规划用地 7.79 平方公里，已建成面积 1.26 平方公里，园区水、电、汽、路、通讯等各项生产、生活基础服务设施配套齐全。

2011 年 9 月取得原湖南省环境保护厅《关于怀化市洪江区工业园环境影响报告书的批复》（湘环评[2011]257 号），核准批复 7.79km²。

2012 年被省人民政府批准成为省级工业集中区（湘政办函〔2012〕187 号）；

2018 年 3 月，《中国开发区审核公告目录》（2018 年版）公布“洪江工业集中区”核准面积 471.57 公顷，主导产业为基础化工、精细化工、建材（注：上报国家时，洪江高新技术产业开发区（洪江区）与洪江高新技术产业开发区（洪江市））。

2019 年 2 月，经省人民政府批准升格为省级高新技术产业开发区（湘政函〔2019〕14 号），并纳入全省危险化学品产业（园区）布局规划（湘发改工〔2019〕543 号），2020 年 1 月获批第四批湖南省新型工业化产业示范基地（湘工信产业集聚〔2020〕3 号），2020 年 3 月获批国家火炬怀化洪江精细化工新材料特色产业基地（国科火字〔2020〕68 号）。

根据《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》，原省发改委批复的园区四至范围面积 279 公顷内的用地，基本位于沅水 1000m 禁止新建化工项目的范围内。

为贯彻落实习近平总书记提出的“绿水青山就是金山银山”生态文明思想，园区开展调区扩区相关工作。2019 年 11 月 4 日，湖南省发展和改革委员会关于同意洪江高新技术产业开发区（洪江区）开展调区扩区前期工作的函（湘发改函〔2019〕194 号），同意洪江高新技术产业开发区（洪江区）开展调扩区。2020 年 10 月 27 日，湖南省自然资源厅关于洪江高新技术产业开发区（洪江区）发展方向区划定成果审核意见的复函，同意洪江高新技术产业开发区（洪江区）发展方向区划定为 3 块，总面积 84.45 公顷，其中已建成城镇建设用地 59.24 公顷。其中，下岩门北片面积 1.01 公顷，东至滨江路，南至培雅生物公司以南 150 米，西至沅江岸，北至污水处理厂；茅洲片面积 81.39 公顷，东至省道 S222 以东 50 米，

南至久日路以南 300 米处，西至沿江路，北至伴山二路以北 80 米；造纸厂片面积 2.05 公顷，东至萝卜湾东北侧 250 米，南至公共停车场以北 200 米，西至团结新村，北至萝卜湾以北 1000 米处。同意《洪江高新技术产业开发区（洪江区）发展方向区划定方案》中符合其新编规划的 2 个区块纳入洪江高新技术产业开发区（洪江区）发展方向区备选区。备选区总面积 88.97 公顷，区块一面积 88.07 公顷，东至省道 S222，南到垃圾处理厂，西至工业一路与工业二路交口，北到发展路以北 50 米；区块二面积 0.9 公顷，东至河岸西侧 180 米，南至茅洲路以东 170 米，西到茅洲路东侧 100 米，北到创业路南侧 150 米。

1.2 规划范围

总用地面积 253.61 公顷，其中建设用地面积 243.83 公顷，占总用地面积的 96.14%。

1.3 规划期限

规划期限为：2021-2030 年。

1.4 规划产业定位

以现状产业为基础，结合园区区位交通优势、周边区块产业导向以及怀化市洪江区国民经济和社会发展第十四个五年规划纲要中提出的产业发展要求，从而确定本区块产业未来发展方向为：以精细化工、化工新材料及基础化工产业集群为主导，以现代物流业、生产性服务产业为补充的省级循环产业园区。

1.5 规划结构

规划方案总体结构可概况为“一心、一轴、四区”的结构。

一心：围绕现有园区管委会，打造园区智慧管理、公共服务中心。

一轴：依托工业一路、打造发展轴线，衔接各功能片区，推进产业发展，打造展示园区产业形象的产业发展轴线。

四区：指以规划范围内部山体等自然因素为界限形成的四大功能区，分别为配套综合产业区、高新产业孵化区、循环产业示范区和传统制造产业区。

1.6 土地利用规划

(1) 公共管理与公共服务设施用地规划

规划公共管理与公共服务设施用地面积为 1.2 公顷，占城市建设用地的

0.49%，主要为行政办公用地(A1)，规划保留现状的工业园管委会，在其南部新建应急救援中心。

(2) 商业服务设施用地规划

规划在沿江路南部和工业二路南部西侧规划片区商业配套设施，用地面积 5.93 公顷，占城市建设用地面积的 2.44%；在省道 S222 北侧规划加气站，用地面积 0.37 公顷，占城市建设用地面积的 0.15%。

(3) 工业用地规划

规划通过对现有工业用地的整合改造、转型升级，存量用地的适度拓展，建立起符合洪江区产业园区整体发展职能，适应现代工业发展趋势的管理规范、土地集约、高效生态的现代工业产业区块，推动片区经济发展。

规划工业用地面积 185.08 公顷，占城市建设用地的 76.21%。其中规划二类工业用地面积为 12.8 公顷、三类工业用地面积为 172.28 公顷。

规划范围内工业用地以保留现状、提升改造和落实已批在建工业企业项目为主，适当新增工业用地。现状三类工业用地，根据企业污染性质，通过在其周边设置一定宽度的绿化隔离或改进企业生产工艺减少对周边的影响。

(4) 道路与交通设施用地规划

规划道路与交通用地为 23.68 公顷，占城市建设用地的 9.75%，其中城市道路用地 15.97 公顷，交通场站用地 7.71 公顷。

(5) 公用设施用地规划

规划公用设施用地为 9.99 公顷，占城市建设用地的 4.11%。其中供应设施用地为 1.33 公顷，环境设施用地为 9.65 公顷。保留现状固废垃圾处理用地一处，110KV 变电站 1 处，用地面积为 6.48 公顷。

(6) 绿地与广场用地规划

园区绿地总面积 16.60 公顷，占建设用地 6.84%。绿地类型主要包括公园绿地、防护绿地和广场用地，其中公园绿地 7.96 公顷，防护绿地为 7.42 公顷，广场用地 1.22 公顷。绿地应作为规划控制的重点，开发建设时应严格保障规定的绿地范围不受侵占。

表 1.1-1 规划建设用地统计表

用地代码			用地名称	用地面积 (hm ²)	占城市建设用地/ 总用地比例(%)
大类	中类	小类			
A			公共管理与公共服务设施用地	1.20	0.49
	A1		行政办公用地	1.20	0.49
B			商业服务业设施用地	6.30	2.59
	B4		公用设施营业网点用地	0.37	0.15
		B41	加油加气站用地	0.37	0.13
	B9		其他服务设施用地	5.93	2.44
M			工业用地	185.08	76.21
	M2		二类工业用地	12.80	5.27
	M3		三类工业用地	172.28	70.94
S			道路与交通设施用地	23.68	9.75
	S1		城市道路用地	15.97	6.58
	S4		交通场站用地	7.71	3.17
		S42	社会停车场用地	7.71	3.17
U			公用设施用地	9.99	4.11
	U1		供应设施用地	1.33	0.55
		U12	供电用地	0.39	0.16
		U14	供热用地	0.95	0.39
	U2		环境设施用地	8.65	3.56
		U21	排水用地	2.57	1.06
		U22	环卫用地	6.09	2.51
G			绿地与广场用地	16.60	6.84
	G1		公园绿地	7.96	3.28
	G2		防护绿地	7.42	3.06
	G3		广场用地	1.22	0.50
H	H11		城市建设用地	242.85	95.76
	H14		村庄建设用地	1.39	0.55
			建设用地	243.83	100.00/96.14
E			非建设用地	9.37	3.69
	E2		农林用地	9.37	3.69
			城乡用地	253.61	/100

1.7 给排水规划

1.7.1 给水工程规划

根据《洪江区工业园总体规划》，园区由洪江自来水水厂供水，现状自来水厂规模为 5 万 m³/d，近期可满足城区及工业园区的用水需求，中远期应考虑扩大

规模。

1.7.2 排水工程规划

1、排水体制

采用雨污分流体制。

2、污水处理

污水量预测：污水量按给水量的 80%计，则园区生活污水量为 0.10 万 m³/d，工业污水量为 0.784 万 m³/d。园区污水总量为 0.88 万 m³/d。

3、污水管网规划

①污水排放基本按总体南高北低、东高西低的地势依循道路的坡向组织排水，沿规划道路设置污水管道。

②生活污水需经化粪池处理后排放。对于工业污废水，凡企业直接处理能够达标的，予以排放；凡较难达标的，需经企业内部自行处理，达到管网排放标准后排入污水管。

③污水管道收集污水后接入截污干管，排入金益污水处理厂进行处理，废水处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后外排沅江。

1.8 燃气工程规划

规划区每年天然气总用气量为 388.5×10⁴Nm³/年。

规划区内燃气输配管网压力级制为中压（A）一级，中压干管设计压力为 0.4 兆帕。规划沿工业二路、工业一路、滨江路、伴山二路布置 De200 燃气干管；沿伴山一路、发展三路布置 De150 燃气干管；其余道路布置 De100 燃气管道，适度超前，并留有一定的弹性，以适应将来的发展变化。为提高管道供气的安全性，规划区燃气干管采用环状管网。规划中压燃气管道采用燃气与用 PE 管。

多层建筑采用楼栋调压（箱式调压器）、分户计量后低压进户使用；高层建筑用户采用用户前调压（用户调压器）计量后低压进户使用；商业用户和工业用户供气方式根据用户需要，采用中—中压或中—低压调压计量后进户使用。

2 区域环境质量现状

（1）环境空气质量

根据现状监测，苯、甲苯、二甲苯、硫酸、氯化氢、氯、甲醇、硫化氢、

氨、TVOC 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中的限值；氟化物、总悬浮颗粒物满足《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）的限值；非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准详解》中 2.0 mg/m³ 的标准限值；臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）的标准限值。

（2）地表水环境质量

根据现状监测结果可知，各监测断面中各监测因子均符合《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）III类水质标准。

（3）地下水环境质量

地下水监测结果满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准要求。

（4）声环境质量

声环境监测结果满足《声环境质量标准》（GB3095-2008）标准要求。

（5）土壤环境质量

土壤环境监测结果满足《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准》（GB15618-2018）、《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）。

3 主要环境影响和减缓措施

3.1 水污染物减缓措施和环境影响

（1）严格落实水环境准入要求

①严格执行本次规划环评提出“三线一单”要求，规划项目根据需要建设污水预处理设施建设、自动在线监测装置安装等，在达到国家或地方规定的排放标准后计入集中式污水处理设施处理，并严格落实重点行业新建、改建、扩建项目实行新增主要污染物等量或倍量置换要求。

②实施最严格水资源管理，健全取用水总量控制指标体系。实施水资源消耗总量和强度双控，严格控制高耗水行业发展，推进企业节水改造，降低单位产品用水量。

（2）加强工业水循环利用

高新区应结合重点行业、重点项目或关键工艺制定节水治污技术示范推广方案，开发区及企业生产和生态用水应优先使用中水，加强生产企业废水循环利用，规划及现有产业中高耗水企业应积极采取措施实现废水深度处理回用。

（3）加大企业节水力度

①为合理利用有限的水资源，必须采用先进的技术、设备及科学的用水管理体系，全面提升水的重复利用率，最大限度利用水资源。推荐采用以下节水措施：工艺、热工系统节水；空气冷却技术节水；实现分质供水、冷却水及冲洗水循环使用；冷凝液回收利用；污水深度处理工程。

②洪江高新技术产业开发区（洪江区）管委会应建立重点用水企业名录，控制用水总量。新建、改建、扩建项目用水要达到行业先进水平，节水设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投运。

3.2 大气污染物减缓措施和环境影响

（1）加强高新区大气污染综合整治

①高新区应针对本次评价提出的大气环境影响减缓对策及措施，转化为开发区废气治理行动方案，从产业布局、能源结构、源头与过程控制、废气收集与处理、重点污染物减排、监督管理措施、配套基础设施等方面，对高新区大气污染综合整治提出具体规范性要求，针对重点或薄弱环节加大整治力度，提升高新区废气治理的整体水平。

②高新区应强化开发区大气监测监控能力。推进开发区大气污染防治数字化转型，建立健全覆盖污染源和环境质量的大气自动监测监控体系，提升大气环境管控水平。高新区应持续加强对工业企业大气污染工作的指导、管理和监督，进一步完善开发区环境安全预警监控指挥中心，构建集污染源监控、VOCS 溯源管理、环境质量监控等于一体的监控管理体系。

③高新区应提升大气环境监管能力。通过政府购买第三方服务帮助企业改进治气对策，以及推动合同环境服务、绿色采购、绿色供应链管理、排污权交易、环境污染责任强制保险管理等工作，提升开发区企业的大气污染治理水平。同时，应建立泄漏检测与修复（LDAR）管理平台，定期调度企业 LDAR 实施情况。

④高新区应实行对排放源的精准监控，应继续推进自动监控全覆盖。各级生态环境管理部门要督促企业依法依规安装和运行污染源自动监控设施，并与生态环境管理部门污染源自动监控管理系统联网。对现场端设备的运行维护、监督检查、比对监测等工作行为实现智能视频监控，对工作内容实现电子痕迹化管理，严防数据造假。并对自动监控系统发现的超标排放行为，要依法严肃查处，督促

超标企业达标排放。

⑤高新区应推广工业企业的分表计电工作，应进一步督促新建项目落实该项要求，并在入园新建项目可行性研究阶段即落实分表计电措施，同时逐步对现有企业实施分表计电工作，实现对污染企业用电量实时监管，有效杜绝企业擅自停运或不正常运行治污设施、未按要求落实错峰生产和重污染天气应急减排措施等环境违法行为，实现对企业污染处理设施运行情况的精准管理。

⑥积极推进开发区循环化改造，全面提升资源节约、环境友好型原辅材料和工艺装备的应用水平，规范高新区产业发展，实现提质增效。

（2）推进重点行业大气污染治理升级改造

①在化工新材料、精细化工、基础化工领域扶持树立标杆企业，从生产工艺、产品质量、安全生产、产能规模、燃料类型、原辅材料替代、污染治理等方面提出具体治理任务，引领产业集群转型升级。同时，加强无组织排放控制，提升产业发展质量和环保治理水平，提出“一企一策”转型发展或淘汰方案，依法依规开展整治，坚决反对“一刀切”。

②按照《硫酸工业污染物排放标准》（GB 26132-2010）、《无机化学工业污染物排放标准》（GB 31573-2015）、《烧碱、聚氯乙烯工业污染物排放标准》（GB15581-2016）、《制药工业大气污染物排放标准》（GB 37823—2019）、《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）等行业污染物排放标准和《湖南省执行污染物特别排放限值标准表（第一批）》，加快现有重点行业特别排放限值改造，加强大气污染排放监督管理，深入实施工业企业排放达标计划。加强源头和过程控制，强化重点行业清洁生产强制审核，完善末端治理，推进重点行业最佳实用技术应用，严格污染治理设施运行管理，将烟气在线监测数据作为执法依据，加大超标处罚和联合惩戒力度，未达标排放的企业一律依法停产整治。

（3）加强固定污染源排污许可管理

按照固定污染源排污许可分类管理名录要求，完成涉及行业排污许可证核发工作。加大依证监管和执法处罚力度，督促企业持证排污、按证排污，对无证排污单位依法依规责令停产停业。

（4）推进工业炉窑大气污染综合治理

按照关于印发《工业炉窑大气污染综合治理方案》以及《湖南省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》的通知，高新区工业炉窑及规划项目应执行以下要求：

①实施污染深度治理，推进工业炉窑全面达标排放。临港开发区化工行业的工业炉窑主要大气污染物排放全面执行特别排放限值，工业炉窑应配套建设高效脱硫脱硝除尘设施，确保稳定达标排放。全面加强无组织排放管理，严格控制工业炉窑生产工艺过程及相关物料储存、输送等环节无组织排放。

②加快淘汰落后产能和不达标工业炉窑。系统建立工业炉窑管理清单，深入推进涉工业炉窑企业综合整治，强化全过程环保管理，全面加强有组织和无组织排放管控，通过“淘汰一批、替代一批、治理一批”，提升产业总体发展水平。

（5）加强恶臭污染源治理与监管

①根据企业使用的原料、生产工艺过程、生产的产品、副产品和环境影响评价文件或排污许可证等有关环境管理要求筛选确定恶臭污染源，产生恶臭污染物的生产活动，应当在密闭空间或者设备中进行，废气经过收集系统和处理设施后排放，排气筒高度应按环境影响评价或者排污许可证要求确定。企业应按照《排污单位环境管理台账及排污许可证执行报告技术规范总则（试行）》（HJ 944-2018）及行业排污许可要求建立台账，记录恶臭污染物产生、控制和排放等信息。

②按排污许可监测要求，开展相应监测及监管工作

3.3 噪声污染减缓措施与环境影响

（1）施工期噪声防治

①采用低噪声的施工机械和先进的施工技术，从源头削减噪声强度。

②合理安排施工进度和作业时间，尽可能避开声环境敏感时段，合理布设高噪声施工设备。

（2）工业生产噪声防治

①采用先进的低噪声生产工艺及设备，控制噪声的产生。

②针对强噪声源，采取隔声、消声、减振等措施，降低噪声强度；对于各类安全阀排气、事故排气门、送风机进口等排气放空噪声源应采取有效的消声、隔声措施。定期维护检修以确保设备运转正常，减少噪声发生量，使得其在厂界能达标排放。

③优化各企业的总平面布置，使高噪声源远离厂界，同时加强厂区绿化。利

用地形、地物降低噪声，在主干道两旁、工厂区周围及噪声敏感点周围栽种树木，乔灌结合，形成隔声林带。

④各工业企业在机械设备选型时尽量选用低噪声设备，优化平面布置，工厂噪声设备布置应遵循“闹静分开”和“合理布局”的原则，高噪声设备尽量布置于室内，对强噪声源通过采取隔声、消声、减振等措施，降低噪声水平。

⑤对新建、改建和扩建的项目，需按国家有关建设项目环境保护管理的规定执行。建设项目在做环境影响评价工作时，对项目可能产生的噪声污染，要提出防治措施。建设项目投入生产前，噪声污染防治设施需验收合格。

（3）交通等其它噪声防治

尽可能减少车辆噪声对规划的配套商业区、居住区的影响，环评建议在园区规划的配套商业区、居住区行驶时尽量降低车速。

①优化园区总体规划，合理规划道路两侧用地，建设公路绿化带，采用沥青混凝土路面，以及合理设置临街建筑物使用功能。

②园区边界连接的居住区与工业区设置绿化带，也可起到噪声防治的目的。加强绿化美化建设，完善交通标志等设施，落实道路两侧的绿化带建设。

③合理规划企业的运输车辆的运输路线，对居民区集中的区域应尽可能绕行，避免车辆运输噪声对集中居住区产生交通噪声影响。

3.4 固体废物处理方案

（1）施工弃土弃渣

整个高新区建设涉及的挖方、填方量应尽量在园区内实现土方平衡，避免土方外运，严禁高新区内弃土随意倾倒。

（2）生活垃圾

①加强生活垃圾的管理，促进生活垃圾达到无害化、减量化、资源化、社会化、产业化的目的。鼓励和督促居民和企业回收有用垃圾，配合环卫部门进行垃圾分类收集、处理，要求有害垃圾、工业垃圾不得混入生活垃圾等。

②建立分类投放—分类收集—分类运输—分类管理的“链式系统”，在高新区内设置一定密度的垃圾箱和投放点，环卫部门应及时组织清运产生的生活垃圾，送往洪江区生活垃圾填埋场填埋。

（3）一般工业固废

①各企业从工艺入手采用无废或少废的清洁生产技术，从产品设计、原材料的选择、工艺改革等途径减少工业固体废物的产生量，从发生源消除或减少一般工业固体废物的产生。

②采取先进的固体废物综合利用技术，实行工业固体废物综合利用的优惠政策等措施，提高工业固体废物综合利用率，以实现“减量化、资源化、无害化”。

③高新区各企业产生的各类固体废弃物必须分类管理、定点堆放；对于能利用的工业固体废物回收综合利用；不能利用的工业固体废物可集中收集后送往垃圾填埋场。

(4) 危险废物

高新区产生的危险废物交由有危废资质的单位收集，集中进行安全处置。

①每个入区企业都应按照《国家危险废物名录》对所产生的固体废物进行鉴别，有产生危险废物的，应到当地生态环境主管部门进行申报登记，并落实危险废物处置协议，对危险废物实施全过程管理。

②危险废物的处置、转运应按照《危险废物转移联单管理办法》等有关规定执行，委托处置的必须交有资质单位安全处置，严厉打击非法违规转移危险废物和流入环境的违法行为。

③危险废物在厂内暂存应按照《危险废物贮存污染控制标准》的要求，设计、建造或改建用于专门存放危险废物的设施，按废物的形态、化学性质和危害等进行分类堆放，并设专业人员进行连续管理。危险废物的贮存设施应满足以下要求：

a、应建有堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚要用坚固防渗的材料建造。应有隔离设施、报警装置和防风、防晒、防雨设施；

b、基础防渗层为粘土层的，其厚度应在 1m 以上，渗透系数应小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ；基础防渗层也可用厚度在 2mm 以上的高密度聚乙烯或其他人工防渗材料组成，渗透系数应小于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ；

c、须有泄漏液体收集装置；用于存放液体、半固体危险废物的地方还须有耐腐蚀的硬化地面，地面无裂隙；

d、衬层上需建有渗滤液收集系统（或装置）。

④高新区建立危险废物信息管理系统，包括废物产生单位基本情况、废物产生及去向信息、废物产生单位综合信息、废物综合利用、贮存处置设置、国家和

地方废物管理政策法规标准、废物物理化学毒性等特性信息、废物供求单位信息等内容。这些信息应包含危险废物本身的详细信息，产生这些危险废物的企业的详细信息和废物管理信息，其中企业信息包括单位名称、企业性质、所在位置、生产工艺流程、生产原料、产品名称、设施运行情况；废物本身信息包括其年产生量、年综合利用量、年处置量、年排放量、废物名称、废物类别代码、废物形态及废物物化特性等；废物管理信息包括废物综合利用设施运行情况、处置设施运行情况、储存设施运行情况、管理政策、管理法规、技术导则、技术标准和污染控制标准。

3.5 地下水环境影响减缓措施

(1) 加强园区内排污管网及污染源监督管理，防止因污水管网破裂而造成地下水水质污染，防止污染物的跑、冒、滴、漏等现象的出现。

(2) 严格按照防渗参照的标准和规范，结合目前施工过程中的可操作性和技术水平，针对不同的防渗区域采用典型的防渗措施如下，在具体设计中应根据实际情况在满足防渗标准的前提下做必要的调整。重点防渗区防渗技术要求等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ，或参照 GB18598 执行。一般防渗区要求等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$ ；或参照 GB16889 执行。简单防渗区要求一般地面硬化。

3.6 生态环境保护措施

(1) 建设期水土流失的保护措施

建设期主要是路网、管网、房屋建筑的建设。主要影响是扰动地表、破坏植被、产生新的水土流失。因此，在扰动地表大的区域，特别是高挖深填地域，施工时须同时建挡土墙、护墙、浆砌片石等工程，以稳定边坡，防止坡面崩塌。

在道路施工时，应及时夯实边坡，设置临时排水沟，路面及时固化。严禁在无水土保持措施的情况下，直接将工程施工产生的废渣堆放在低洼沟渠边。

注意施工中挖填平衡，强化渣土管理，避免影响市容。施工弃渣应运往指定地点填埋，严禁随意倾倒。应对边坡、因开挖造成地表裸露处做好绿化，或用草席、沙袋对坡面进行暂时护理，以防产生水土流失。

施工时应尽量保留园区内表土用于园区绿化覆土；应尽量避免暴雨季节施工。做好施工期废水防护措施以及水土流失临时防护措施，不得将施工废水直接外排。

(2) 生境稳定性与自然景观负面影响的消减

园区建设将改变区域土地利用格局，除造成土地自然生产能力降低外，也会对动植物的移动产生影响。为消减对区域生境稳定状况的影响，凡施工或用地可能造成林地破碎化的地方，应进行生态学设计，如减少破碎化程度的设计；为减少道路施工对两侧山地植被的影响、地块施工对周围植被的影响，要标桩划界，严禁施工人员进入非施工占地区域毁坏植被。

为消减开发活动对自然景观的影响，应依山就势，注重个性化设计，对山体应尽可能保留，优化用地，通过景观设计与自然保持和谐，尽可能的消减城市化景观影响。

(3) 生态影响防护和恢复方案

主要从生态影响的避免、消减和补偿三个方面来确定，具体的防护与恢复方案如下。

1) 施工期生态环境影响的保护与恢复措施

①区域建设要力求同自然景观、生态环境相融洽，区内基础及服务设施建设要严格设计施工，以对周围植被和生态环境破坏最小为宜；平面布置与空间布局应合理，水、电、通讯、截排水等应统一规划施工，避免重复开挖。

②项目建设要按总体规划分期分批进行，筛选最佳建设方案，要合理规划施工时的临时用地，对那些不必要的占地和施工要尽量避免。尽量减小施工噪声源强，最大限度减少施工对动植物的影响，避免给生态环境造成更严重的破坏。

③施工过程中采取临时防护措施，在施工场地周围设临时排洪沟，并在沟渠末端设临时沉淀池，对雨水中的泥沙作初步的沉积；应对边坡采取适当的加固和维护措施，以防止发生滑坡、崩塌事故；加强设备堆放场、土石材料堆放场的径流冲刷措施，可在堆放场铺盖防水雨布，在周围开挖疏排水沟等。

④对园区内现有的山体植被尽量保留，施工期禁止对保留山体进行开挖、禁止在山地周边退让距离内进行其他施工活动，以免带来生态及污染影响。

⑤施工期取弃土（渣）场、临时道路、场地、仓库等辅助工程应尽量避免占用耕地、农田及生态植被好的绿地，如确需占用的，应先保存好表层土壤，控制开挖深度。待工程竣工后，开挖面和占地应尽快植树种草、恢复生态，防治水土流失。

⑥废弃的沙、石、土及施工人员垃圾必须运至规定的专门存放点，禁止向水体和专门存放地以外的沟渠倾倒。

⑦加强施工期的组织管理，提高工效，缩短工期；施工期最好选在旱季，避开暴雨期施工；挖、填方施工时，尽量做到先筑挡土墙，随挖、随运、随压，严禁随意开挖取土取石，破坏植被。

⑧公路与地块等设施施工建设完后，要注意保护边坡和河堤，裸露的土地应尽快种上植被和采取封闭措施，以防坍塌，造成水土流失。

⑨施工完成后，要实施植被恢复工程、绿化补缺工程建设，对生态环境已遭破坏的地段，要进行全面绿化恢复，种植当地观赏性好的野生花草灌木和乡土树种，恢复原有生态平衡和自然环境，恢复景区的景观效果。引进外来树种时，需进行严格的检疫措施，以免感染和带来病虫害。

⑩永久性的用地要采用异地补偿的方法予以补偿，即在园区周边及周围的荒山荒地、建设废弃地等进行绿化，恢复植被，以补偿区域生态系统，减少基础设施永久占地的生态影响。补偿数量与永久占用地的数量一致，遵循占多少复垦多少的原则。绿地补偿能力依次为乔木>灌木>绿篱>草地。但由于乔木的生长成熟期较长，而草地较短，要补偿并修正此生态损害的影响，评价建议区内以草地绿化为主，并辅以乔木、绿篱、灌木等其它绿化植物，使开发建设过程造成的生态环境影响降低到最小。

2) 营运期景观生态保护措施

①制定综合管理规定，加强整个区域的生态环境管理，以地方法规和政策推进的形式和手段，促进各单位等进行绿化、美化，并对绿化带进行日常维护。

②评价建议保留建成区较完整的自然绿地，开发时应重点保护绿地中相对较高、坡度较大、自然植被相对完整的部分，同时开发区边界应布置宽度不小于100m的防护绿化带，空间上使开发区与周边环境形成隔离区，可减少开发区废气、废水污染物对环境的影响，同时起到隔声降噪的效果，实现不同功能区域的空间隔离，有利于未建成区生态环境的保护，减少高新区建设对生态环境的影响。

③在施工建设的同时，搞好景观生态保护的宣传工作，建议有计划组织居民学习生态与环保知识，张贴环保公益广告，培养区内居民的生态与环境保护意识。

对于破坏生态与自然景观资源的行为，应采取批评教育、罚款、行政处罚甚至刑事处罚等措施。

④应做好水土保持工作，加强植被保护。

⑤形成点、线、面相结合的绿化系统。点为高新区内小块绿地、厂区内散点绿地，线为区内外道路两侧，以及工业用地与公共设施用之间的绿化带，面为工业区周边的生态绿地。

⑥在园区内配套用地与工业用地之间设置绿化带，尽可能多保留为建成区的山体及林地。规划确定的绿地，为法定永久性非建筑用地，除园林建筑、绿地生产管理的少量建筑、构筑物及必要的配套设施外，严禁建设其它性质的建筑，任何单位严禁以任何理由改变用地性质。

⑦规划确定的公共绿地、防护绿地的规划设计和实施建设，应与周边地块和城市道路景观需求等有机结合，用地周边严禁设置封闭围墙建筑，应设置园林式栏杆、绿篱等。

⑧减缓土地利用破坏的措施

a、提高土地集约利用度，实行土地集约利用。首先应严格推行土地有偿使用制度，规范土地市场，运用地价杠杆刺激土地的高效利用，杜绝园区内土地浪费，做到地尽其力，优地优用；其次应提高土地容积率，促进工业园土地立体化利用，充分利用地上、地下空间。

b、优化产业结构，提高产业科技含量，提高土地产出率和土地管理水平。

c、完善土地资源的整体规划整理工作。进一步完善区域总体土地规划整理工作，严格建设用地的审批，严格实行农用地的占补平衡。

4 规划协调性分析

协调性分析主要分析本次园区规划与相关法律法规、产划等几个方面来分析园区规划与相关文件要求的符合性，结果见表 4-1。

表4-1 规划协调性分析

类别	名称	符合性
湖南省园区政策	《湖南省关于加快推进产业园区改革和创新发展的实施意见》(湘政办发〔2018〕15号)	符合
	《湖南省开发区调区扩区和退出管理办法》(湘政办发〔2018〕19号)	符合
	《关于进一步规范和加强产业园区生态环境管理的通知》(湘	基本符合，完善部分

	环发[2020]27号)	措施后符合
主体功能区 划和生态功 能区划	《湖南省主体功能区规划》	符合
	《发展改革委关于贯彻实施国家主体功能区环境政策的若干意见》环发〔2015〕92号	符合
	《全国生态功能区划(2015年修编)》、《湖南省生态功能区划》	符合
国民经济发 展规划	《湖南省国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》	符合
	《怀化市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》	符合
土地利用规 划	《洪江区土地利用规划(2006-2020年)(2016年修订版)》	基本符合,备选区应 做好与国土空间规 划之间衔接
产业发展规 划	《湘南湘西承接产业转移示范区发展规划》(湘政发〔2020〕4号)	符合
	《关于加快怀化市工业新兴优势产业链发展的实施方案》(怀政办发〔2021〕5号)	符合
资源利用及 环境保护相 关法规、规 划	《大气污染防治行动计划》	符合
	《水污染防治行动计划》	符合
	《水污染防治行动计划》实施区域差别化环境准入的指导意见(环环评[2016]190号)	符合
	《土壤污染防治行动计划》(国发〔2016〕31号)	符合
	《湖南省生态保护红线》湘政发〔2018〕20号	符合
	《湖南省“三线一单”生态环境总体管控要求暨省级以上产业园区生态环境准入清单》	符合
	《怀化市“三线一单”生态环境管控基本要求暨环境管控单元(省级以上产业园区除外)生态环境准入清单》	符合
	《长江经济带生态环境保护规划》	符合
	《长江经济带发展负面清单指南(试行)》	基本符合
	《长江经济带(湖南省)生态环境保护实施方案》	基本符合
	《湖南省长江经济带发展负面清单实施细则(试行)》	基本符合
《湖南省沿江化工企业搬迁改造实施方案》的通知(湘政办发〔2020〕11号)	符合,需落实两家企业搬迁	

综上所述,本园区总规与国家及湖南省、怀化市文件精神,相关上层规划及行业规划、专项规划的协调性较好,部分规划经过调整或者优化措施,园区规划与其有更好的协调性。

5 结论与建议

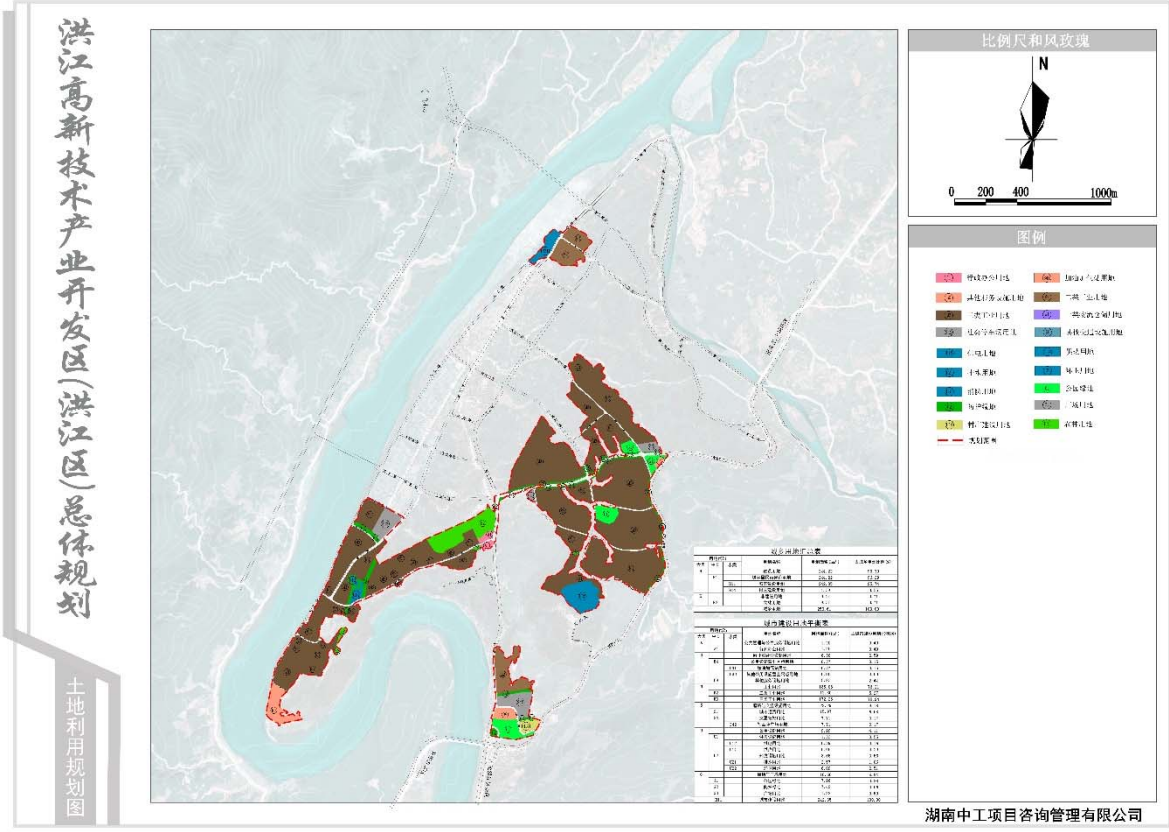
5.1 结论

洪江高新技术产业开发区(洪江区)调区扩区规划与城市总体规划及其它相

关规划基本协调，规划目标、选址、产业定位总体合理。在落实报告中的各项污染防治措施和调整建议，严格控制产业准入，妥善解决制约因素前提下，区域开发可满足当地环境承载力的要求，区域污染物排放对环境的影响可控制在当地环境功能允许的范围内。规划的实施对于促进区域经济的快速发展将起到重大的作用。因此，从经济、社会 and 环境保护等综合分析，洪江高新技术产业开发区（洪江区）调区扩区规划的实施可行。

5.2 建议

- 1、积极推进各企业的水循环利用和中水回用，以减少污水排放量。对水资源消耗量大、水循环利用率低的企业做出限制。
- 2、提高入园企业的生产工艺清洁水平，从源头削减固废产生量，积极推行工业固废综合利用，实现工业固废的减量化、资源化和无害化。
- 3、当地生态环境主管部门及园区管委会应按照《中华人民共和国环境保护法》以及其他有关规定加强对园区内企业的环境管理。



附图 1 园区范围图