

可包括：①《职业性接触毒物危害程度分级》（GBZ230-2010）规定的极度危害物质和高度危害物质；②强反应物和爆炸物质；③高度易燃物质；④放射性物质等。

（3）减少贮存量，减少贮存和工艺过程中堆存的危险品；选用减少贮存大量的危险性原材料、而可生产少量的中间危险性产品的生产工艺。

（4）经常检查管线接头和阀门处的密封情况，发现故障及时报告并安排维修；对于小型跑冒滴漏，应有相应的预防及堵漏措施，防止泄漏事故的扩大。

（5）采用自动封闭系统和辅助系统，尽量减少废气排放。在装置现场、管道附近，安装危险品泄漏自动报警装置等安全监控设施。

（6）对入区的危险性较大的企业，应提出建立环境风险应急预案和事故防范、减缓措施的要求，特别是使用或生产危险性较大的物料的企业，必须提出行之有效的杜绝环境污染事故发生的防范与抢险措施。企业应急预案应满足《福建省突发环境事件应急预案》相应要求，已建企业应加紧开展修编工作。

（7）规划实施过程中，仍应定期举办区内专职应急人员培训、企业内部环境风险防范、应急教育活动，并组织相关应急人员到周边居民居住区进行环境风险防范知识宣传活动等。

5.8.7.4 危险品贮存安全防范措施

（1）各种危险品的储存、运输和处置均应严格遵守《作业场所安全使用化学品公约》、《危险化学品安全管理条例》及《作业场所安全使用化学品的规定》。常用危险化学品的储存还应满足《常用化学危险品贮存通则》（GB15603-1995）的要求。

（2）在总平面布置和建筑方面所采取的措施符合相应的设计规范的有关规定的要求，可保证工厂建成后的安全运行。各建筑物间的防火间距均按要求设置，主要建筑周围的道路呈环形布置，保证消防车辆畅通无阻。根据《建筑设计防火规范》（GB50016-2006）甲类厂房与重要公共建筑之间的防火间距不应小于 50.0m，与厂外道路路边应有 15m 的防火间距，与厂内主要道路应有 10m 的防火间距。

（3）储罐区应按照《建筑防雷设计规范》（50057-2012）要求，在厂区装设避雷针，车间各部分必须完全位于避雷针的保护范围以内。

（4）储罐区应远离火种、热源，防止阳光直射，并配有防火防爆措施，同时配备相应消防器材、安全信号指示器和喷洒设施。

（5）可根据具体情况在储罐上方应安装水喷淋装置，一旦发生泄漏事故，开启水喷淋装置，用水吸收泄漏。为防止二次污染，在储罐地面四周设置围堰，保证喷淋下来

的污水不外流，可通过闸门流入收集系统中。在储罐地面加装在线监测仪器。

(6) 为防止各类危险化学品因发生泄漏，导致对地表水及土壤的污染，要求各危险化学品储存区均应设置围堰，地面进行防腐及防渗处理。

5.8.7.5 运输风险防范措施

园区内涉及易燃、易爆、有毒、有害的危险化学品的运输，据此要求：

(1) 合理地规划运输路线；

(2) 危险品的装运应做到定车、定人；

(3) 装载危险化学品的容器，应当由省级人民政府经济贸易管理部门审查合格的专业生产企业定点生产，并经国务院质检管理部门认可的，具有专业检测检验的机构检测合格；

(4) 担负长途运输爆炸物品的车辆，途中不得停车住宿，如果运输中因气候恶劣、运输工具严重故障等原因不能按《爆炸物品运输证》准许时间内道道目的地时，必须在准运时间内向途中所在地县（市、区）公安机关报告，由公安机关制定临时停靠点或暂存库，并凭《爆炸物品运输证》到当地公安机关签注延期证明；

(5) 被装运的危险物品必须在其外包装的明显部位按规定粘贴 GB109-85《危险货物包装标志》规定的危险物品标志，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集中包装标志，以便一旦发生问题时，可以进行多种防护；

(6) 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，如处理不了，应立即报告当地公安机关和有关部门请求支援；

(7) 在危险物品的运输过程中，一旦发生意外事故，驾驶员和押运人员应在采取应急处理的同时，迅速报告公安机关和有关部门，疏散群众，防止事态进一步扩大，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，将损失减至最小范围。

5.8.7.6 环境风险事故措施

针对上述情况，应在区域雨水管网建设时就应充分考虑可能存在的风险源以及可能产生的环境风险途径和排泄方向，参考相应标准和规定制定对应的片区三级防控措施。

具体措施如下：

第一级防控：根据生产原料、中间产品及产品的特点，企业必须建设装置区围堰、

罐区防火堤及其配套设施（如备用罐、储液池、隔油池、导流设施、清污水切换设施等），防止污染雨水和轻微事故泄漏造成的环境污染。不仅要求园区在建设规划过程中，隔绝风险源事故消防废水的不可控流向，同时要求对入园企业的相关措施应做到硬性要求，确保有效。

第二级防控：企业必须建设应急事故水池、拦污坝及其配套设施（如事故导排系统），防止单套生产装置（罐区）较大事故泄漏物料和消防废水造成的环境污染。要求入园企业必须确实做到在事故风险发生时，事故风险防范措施有效发挥作用。

第三级防控：园区在进入江、河的雨水排水口前建设公共事故应急池，作为末端事故缓冲设施及其配套设施，防控两套及以上生产装置（罐区）重大事故泄漏物料和消防废水造成的环境污染。

对接南平市武夷新区芹口组团控制性详细规划、南平市武夷新区智慧物流园近远期用地布局和产业用地布局、雨水管网规划图，建议园区在污水处理厂内设置 2 个公共事故应急池，分别设置于园区的东西两端，每个容积为 1250m³，重点防控区域仓储物流区的冷库区域。公共事故应急池设置在园区雨水排泄口，设置在地形较低处，采用自流式，设置拦截、切换、导流措施。当园区发生事故时，事故废水就近排入园区事故应急池内，确保事故废水不排入外环境。

目前对于事故应急池的容量计算没有明确的规范及导则，本规划环评参考《水体污染防治防控紧急措施设计导则》和《石油化工企业设计防火规范》（GB 50160-2008）来估算事故应急池的大小。

事故储存设施总有效容积：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5$$

注：(V₁ + V₂ - V₃)max 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 V₁ + V₂ - V₃，取其中最大值。

V₁——收集系统范围内发生事故的一个罐组或一套装置的物料量。

注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计，企业冷库制冷剂补充定期让厂家补充，企业内不设置液氨储罐，因此，V₁ 为 0。

V₂——发生事故的储罐或装置的消防水量，m³；

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

Q_消——发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量，m³/h；

$t_{消}$ ——消防设施对应的设计消防历时，h；

V_3 ——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ； V_3 取0值。

V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；冷库无生产废水， V_4 取0。

V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ；

$$V_5=10qF$$

q ——降雨强度，mm；按平均日降雨量；

$$q=q_a/n$$

q_a ——年平均降雨量，mm；

n ——年平均降雨日数。

F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha；68ha。

②各参数选择的说明

$Q_{消}$ 为发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ，液氨储罐属于乙类储罐，若单罐储存容积小于 $5000m^3$ 时， $Q_{消}$ 设计值为：15L/s；

$t_{消}$ ：消防历时取6小时，则消防废水分别取 $324m^3$ 。

q ：建阳区年降雨量1800毫米左右，年均降雨日数168天，则平均日降雨量约为10.7毫米，则 V_5 为 $7276m^3$ 。

由于单个企业一般均设有事故应急池，因此假设发生事故时泄露的物料量可由厂内的事故池接纳。

事故应急池基本考虑自流形式。

从地形及汇水面积看，假设约25%产业用地的发生事故的降雨量汇入事故应急池，则进入事故应急池的 V_5 为 $1819m^3$ ，则 $V_2+V_5=2143m^3$ ，则本环评推荐 V_1 设置大小约 $2500m^3$ ，根据园区地形，在园区地势最低处，即雨水排出口处设置应急池，便于事故废水自流进入应急池内，根据园区雨水管道布设规划，应急池分2个建设，每个的容积为 $1250m^3$ 。



图 5.8-6 园区事故应急池推荐位置

5.8.7.7 废水风险事故措施

当污水处理厂内发生服务区范围内企业进水水质超标、污水处理设施故障、厂区内停电事故、泄漏事故及尾水出水水质超标等事故时拟采取的措施有：

① 服务范围内企业进水水质超标

园区污水厂服务范围内各企业废水接园区污水管进入污水处理系统，各企业厂区废水排放口应设置在线监测系统，并即时将水质情况上传至污水厂中控室。当企业进水水质超过污水厂进水水质要求时，中控室对进水先在调节池内存储，调节进水水质；同时污水厂应急指挥办公室与水质超标企业进行联系沟通，反映水质情况，废水超标企业关闭废水排放阀门，将产生的废水排入其厂区内的事故应急池中，停止向污水厂排放超标废水。

② 污水处理设施故障

当污水厂内处理设施等发生故障时，污水厂应急处置组人员立即排查故障原因、对各故障设施进行抢修；与此同时，各设施岗位负责人员加强对各设施内水质的监测。一旦发现水质超标时，立即停止尾水排放，将废水切换至污水处理厂内的事事故池内；污水厂应急指挥办公室与服务区范围内各企业进行沟通，各企业停止向污水厂排放废水，并

将已产生的废水自行导入各自厂区内的事故应急池中，各企业已排放的废水可排入污水厂事故池中暂存。因此当污水处理设施发生故障时，废水流入外环境的可能性较小。

③停电事故

当污水厂发生停电事故时，由于正常工作时污水厂的尾水重力流排放，停电时尾水水质不达标，通过应急切换阀门将尾水排入事故应急池，可确保尾水不再外排；同时，污水厂应急指挥办公室与服务区范围内各企业进行沟通，各企业停止向污水厂排放废水，并将已产生的废水自行导入各自厂区内的事故应急池中，各企业已排放的废水可排入污水厂内的事故池中暂存。因此当污水厂发生停电事故时，废水流入外环境的可能性较小。

④污水管网堵塞、破裂造成污水外溢

当污水管网堵塞、破裂造成污水外溢时，污水厂应急处置组人员可在厂区附近堆放应急沙袋构筑临时围堰，以围堵废水，将废水引入事故池内。若设施内未处理达标的废水直接排放，可能对周边地表水体水质产生影响，造成水质超标。

⑤尾水出水水质超标

当污水厂尾水出水水质超标时，污水厂应急处置组人员立即关闭尾水切换阀门，停止尾水排放，将废水切换至事故池内；同时污水厂应急指挥办公室与服务区范围内各企业进行沟通，各企业停止向污水厂排放废水，并将已产生的废水自行导入各自厂区内的事故应急池中。若超标尾水直接排放可能会对松溪附近的水质产生一定影响，造成该区域水质超标。

园区污水处理厂的规模为 1000t/d，园区内单个应急池容积为 1250m³，可满足污水处理厂发生事故时检修工作。为了进一步控制事故废水的排放，本环评建议，污水处理厂内应自行设置 1 个事故应急池，以检修时间 4 小时计，容积为 200m³。

5.8.8 环境风险应急预案及应急预警

5.8.8.1 环境风险应急预案

目前本开发区未编制风险应急预案。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），确定应急预案应包括的内容（见表 5.8-9）。

表 5.8-9 应急预案主要内容

序号	项目	内容及要求
1	应急计划区	危险目标：装置区、贮罐区、环境保护目标。
2	应急组织机构、人员	工厂、地区应急组织机构、人员。
3	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序。
4	应急救援保障	应急设施，设备与器材等。
5	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式、通知方式和交通保障、管制。
6	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由专业队伍负责对事故现场进行侦察监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。
7	应急检测、防护措施、清除泄漏措施和器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备。
8	人员紧急撤离、疏散，应急剂量控制、撤离组织计划	事故现场、工厂邻近区、受事故影响的区域人员及公众对毒物应急剂量控制规定，撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康。
9	事故应急救援关闭程序与恢复措施	规定应急状态终止程序；事故现场善后处理，恢复措施；邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施。
10	应急培训计划	应急计划制定后，平时安排人员培训与演练。

在应急预案中，应突出事故的分级响应体系，针对不同事故采取不同级别的处置。针对区域产业结构和布局特点，应急预案应注意与开发区整体及地方政府环境风险应急预案的衔接与联动。需要对周围居民区撤离时，要请求公安、民政及环保等部门协助，妥善安排撤离人员的生活。撤离后，要对影响区进行环境应急监测，当环境恢复到功能区划的要求，并经过环保、卫生等部门的同意，事故得到有效控制的前提下，可以安排撤离人员返回。

(1) 应急救援指挥的组成、职责及分工

1) 组织体系

规划区域内环境事件应急组织体系由应急领导机构、综合协调机构、环境事件专业指挥机构、应急支持保障部门、专家咨询机构、各企业突发环境事件应急领导机构和应急救援队伍组成，详见图 5.8-3。

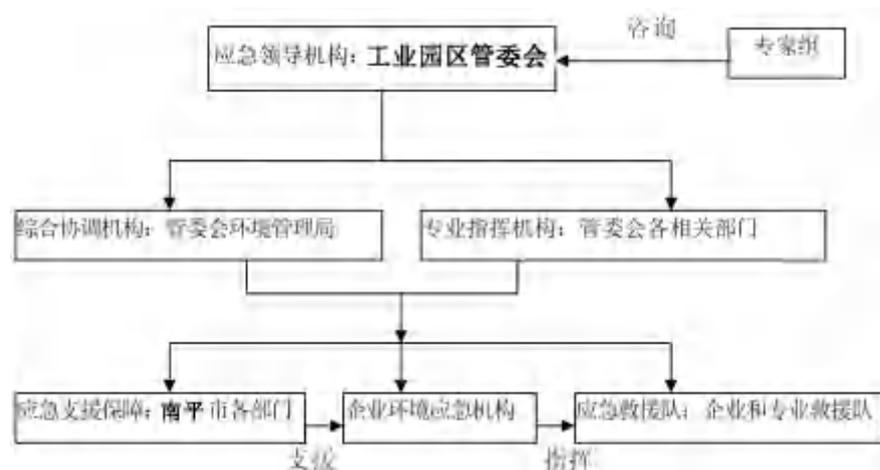


图 5.8-3 园区环境事故应急组织体系图

在南平市人民政府统一领导下，由负责的管委会负责本工业园区统一协调突发环境事件的应对工作，各专业部门按照各自职责做好相关专业领域突发环境事件应对工作，各应急支持保障部门按照各自职责做好突发环境事件应急保障工作。区内各企业的突发环境事件应急机构由企业自行确定，报开发区管委会备案。突发环境事件应急救援队伍由各企业的专业应急救援队伍组成，由应急领导机构统一指挥。

2) 综合协调机构

园区管委会各部门负责协调本园区突发环境事件的应对工作。执行园区有关应急工作的方针、政策，认真落实有关环境应急工作指示和要求；建立和完善环境应急预警机制，组织制定本园区环境事件应急预案；指导规划区域有关企业做好突发环境事件应急工作；部署园区应急工作的公众宣传和教育，统一发布环境污染应急信息；完成园区下达的其他应急救援任务。各有关企业、部门负责各自管理领域的应急协调保障工作。

3) 专业指挥机构

综合协调机构各有关部门之间建立应急联系工作机制，保证信息通畅，做到信息共享；按照各自职责制定本部门的环境应急救援和保障方面的应急预案，并负责管理和实施；需要其他部门增援时，有关部门应急领导机构提出增援请求。

4) 企业应急领导机构

环境应急救援指挥坚持属地为主的原则，各企业成立现场应急救援指挥部。所有参与应急救援的队伍和人员必须服从现场应急救援指挥部的指挥。现场应急救援指挥部为参与应急救援的队伍和人员提供工作条件。

5) 专家组

针对项目规划区域设立突发环境事件专家组，主要工作为：参与突发环境事件应急工作；指导突发环境事件应急处置工作；为应急领导机构的决策提供科学依据。

（2）现场事故处置

在发生重大事故时应疏散泄漏污染区人员，禁止无关人员进入污染区，切断火源。建议应急人员处理事故时戴自给式呼吸器，穿消防防护服。在发生重大事故时应疏散泄漏污染区人员，禁止无关人员进入污染区，切断火源。对泄漏，不要直接接触泄漏物，在确保安全的情况下堵漏。现场可用沙土或其它不燃性吸附剂混合吸收，然后使用无火花工具收集并运至废物处置场所处置。围堰内的泄漏的有害物料要收集、转移、回收或无害化处理。事故现场可用大量清水冲洗，但污水应经处理后排放。

（3）社会救援

根据项目重大事故后果初步分析，有毒有害物质泄漏到环境中，对环境可能造成危害，可能危及附近的居民。这就要求该项目的应急救援预案要考虑与社会救援相结合，从而减少事故造成的损失。在制定重大事故应急救援预案时，应包括社会救援组织的机构、联系方式、报警系统等信息，以保证应急救援指挥能随时与社会救援力量保持联络，请求支援。

（4）应急救援预案的演习

演习的目的在于验证预案的可行性，符合实际情况程度。

5.8.8.2 预警与措施

按照突发事件严重性、紧急程度和可能波及的范围，突发环境事件的预警分为四级，预警级别由低到高，颜色依次为蓝色、黄色、橙色、红色。根据事态的发展情况和采取措施的效果，预警颜色可以升级、降级或解除。

收集到的有关信息证明突发环境事件即将发生或者发生的可能性增大时，按照相关应急预案执行。

进入预警状态后，管委会和区内各企业应当采取以下措施：

- （1）立即启动相关应急预案。
- （2）发布预警公告。按照《国家突发环境事件应急预案》的规定发布。
- （3）转移、撤离或者疏散可能受到危害的人员，并进行妥善安置。
- （4）指令各环境应急救援队伍进入应急状态，环境监测部门立即开展应急监测，随时掌握并报告事态进展情况。

(5) 针对突发事件可能造成的危害，封闭、隔离或者限制使用有关场所，中止可能导致危害扩大的行为和活动。

(6) 调集环境应急所需物资和设备，确保应急保障工作。

5.8.8.3 小结

(1) 本工业园区的产业定位为绿色食品仓储、冷链、加工集聚区，因此，主要的环境风险为冷库中液氨储罐的泄漏，本规划环评建议单个冷库的液氨储罐量小于 10t，以确保安全。

(2) 引进具体项目时需再具体分析各个项目的风险物质，在选址布局时要充分考虑拟引入项目的风险物质的风险防护距离要求，避免事故发生时对敏感的居住人群的影响。有害物质一旦发生污染事故，会形成一定距离的浓度超标范围（根据预测，液氨泄漏时 90%危害区距离为下风向 130m），对周围环境中近距离敏感点会产生一定影响。

(3) 为了防范事故和减少危害，需要制定有效的、完善的灾害事故应急预案。当事故发生时，要立即启动相应级别应急方案，采取有效的工程紧急措施，必要时还要采取社会公共安全应急措施，以控制事故和减少对环境造成的危害。

5.9 累积环境影响预测与分析

规划的实施是一个漫长的过程，随着建设时序的推进，产生的累积性环境影响也将逐渐暴露出来。累积性环境影响评价的内容包括影响源、影响途径和影响结果三个部分。

影响源：对于本环评来说，主要是本规划区的开发。

影响途径：主要分为 4 类，①单个项目通过简单加和或消减持续向环境系统释放物质或能量，没有相互作用；②单个项目通过交互作用持续向环境释放物质或能量；③两个或多个项目通过加和而非协同作用导致环境变化；④两个或多个项目通过协同作用导致环境变化。这些途径之间不是完全孤立的，在一个复杂的环境系统中，多个途径往往会同时出现，产生相互联系和作用。

影响结果指开发活动对环境造成的累积效应。

累积性环境影响评价主要包括时间和空间的累积效应。规划区产生的累积性环境影响主要表现为地表水环境、地下水环境、土壤环境、生态环境、大气环境等五个方面。其中，地表水和地下水环境主要表现为时间和空间累积效应，土壤环境和生态环境主要表现为时间累积效应，大气环境表现为空间累积效应。

5.9.1 地表水的累积性影响

地表水累积性环境影响产生的原因为：①本园区的建设，导致区域内工业废水和生活污水产生量大增；②污水处理设施、污水主干管等环保设施的滞后可能加快地表水中污染物的累积。

根据第二章，本规划区主导产业为食品加工、食品仓储、冷链物流和物流配套服务等，其中仓储物流主要是食品加工行业配套的仓储物流（禁止危险品仓储）。因此，本规划区的污水特征因子主要为 COD、BOD₅、氨氮等，地表水累积性环境因子也为 COD、BOD₅、氨氮等，不涉及重金属和持久性污染物类难降解的污染物。

COD、BOD₅、氨氮等累积性污染因子随着时间的推移，可被自然界的微生物分解，具有环境可降解性。但若污水处理设施或者污水管网建设滞后，微生物分解速度赶不上污染物累积速度，则会产生一定的累积性影响，从而对后崇溪及崇阳溪产生累积污染压力。

随着污水管网的完善以及污水处理厂的正常运行，园区工业废水、生活污水得到有效管控，可降低污水排放对环境的负荷，地表水累积性环境影响得到逐步控制，使得水体污染在环境可消纳能力范围内。

5.9.2 地下水的累积性影响

（1）累积性环境影响因子：如 5.10.1 中所述，本规划区的污废水特征因子主要为 COD、BOD₅、氨氮等，不涉及重金属和持久性污染物类难降解的污染物。因此，对于地下水而言，累积性影响源主要为受地表水、地面废水以及雨水的长期入渗累积影响的 COD、BOD₅、氨氮等。

（2）累积性环境影响产生的原因和途径：

①园区土地的持续开发和建设，导致污水排放总量不断增加，进入地表水体的污染物总量不断增加，地表水中的污染物通过水力联系将进入地下水，持续影响地下水水质。

②园区土地开发导致地表植被和岩土层结构不断被破坏，原本的过滤能力和自我防护能力降低，相应的水文地质特性发生变化，地表污染物更容易通过渗漏、弥散等途径进入地下水；

③地下水的开采导致上下含水层水力联系变紧密，或勘探、施工过程中钻孔穿透、贯穿不同含水层，导致浅层已被污染的地下水以越流等方式污染深层地下水；

④规划实施过程中，现有农用地长期施用化肥、农药等化学污染物残留表层土壤，

经过雨水淋滤作用等长期污染地下水；

(3) 地下水的累积性影响

由于地下水具有一旦污染不易治理的特点，因此人类生产、生活活动的干扰均会影响到地下水水质，且地下水的流动性差，因此其时间性累积影响较空间型性累积影响明显。规划实施后，随着构筑物趋于稳定，地表硬化以及一定面积植被的恢复，土壤及植被恢复一定的防护功能；规划范围内，农业生产方式改变为工业生产方式，农业污染源消失；随着污水处理厂和污水管网的完善，园区内污水实现达标排放、区域污染物消减和排污企业得到治理。综上所述，规划的实施及保护措施的改善，将对区域地下水环境带来有利影响，累积性环境影响会得到有效控制。

5.9.3 土壤的累积性影响

(1) 累积性环境影响产生的途径

污废水通过渗透、大气污染物通过扩散和地面沉降影响土壤环境。

(2) 累积性环境影响因子

本工业园区的主导产业为食品加工、食品仓储、冷链物流和物流配套服务，污废水特征因子主要为 COD、BOD₅、氨氮等，大气污染物主要含 SO₂、NO₂，这些污染因子通过污水渗透和大气地面沉降，累积至土壤环境。

(3) 累积性环境影响

规划实施对土壤环境的影响不是一朝一夕就形成的，而是经过长时间的累积形成的，是污染物长时间在土壤中沉积的结果。

土壤本身具有的吸附性，致使土壤的污染具有隐蔽累积性、生物富集性、后果严重性和清除难度大等特点。这些累积在土壤中的污染物可能对土壤生物、地表动植物和地下水环境产生有害影响，并且会逐步改变园区内及周边区域土壤的理化性质，进而使土壤中动物和微生物的种类、数量及生物量上有所变化，土壤生物群落结构趋向简单化，影响土壤生物多样性。

因此，如果不采取严格的污染源控制和土壤污染防治措施，随着规划的建设，污染物经过长期的累积，必将会对园区及周边区域的土壤环境造成明显的不利影响。所以规划实施过程中，应尽快配套污水管网和污水处理厂，并做好园区的防渗措施，防止污废水渗透至土壤，并配套环境空气的污染防治措施，减少大气沉降对土壤造成的累计性影响。在此基础上，规划区的开发，对土壤环境的影响较小，累积性影响有限。

5.9.4 生态环境的累积性影响

在本规划区，规划的实施对区域生态环境的累积性影响主要体现在以下几个方面：

(1)对周边区域景观资源的影响。规划实施后将使这一区域的人口密度显著增加，新增的大量人口不可能将其活动范围仅限于规划区范围内。人类在这一区域活动的增加，必然会对规划区周边区域的景观资源造成一定程度的影响，这种影响多表现为蚕食效应。经过长期的累积，将造成规划区周边现存的自然景观（如林地、灌丛等）和半自然景观（如园地、耕地等）的破碎化程度加剧，在受人类活动影响严重的区域，一些景观类型可能会消失。此外，规划区内产业开发建设活动将在一定范围内破坏局部地区原有自然植被和土地资源，导致水土流失，引发生态问题。

(2)对物种多样性的影响。规划实施后，人类将长期在这一区域活动，必将导致规划区及周边区域的生态环境发生一定程度的改变。长期的人类干扰产生的蚕食效应会使规划区周边自然或半自然的生态系统的破碎化程度加剧，使一些适于野生动物生存和活动的栖息地面积逐渐减少，一些对人类活动较为敏感的物种在规划区及周边区域的活动会逐渐减少，在长期的人类干扰之下，个别对人类活动特别敏感的物种甚至会在规划区范围内消失，而那些对人类活动适应性较强的物种在这一区域的活动范围可能会有所增加，物种的种群数量会有所上升。

(3)对生态系统功能的影响。规划实施后，人类干扰以及工业生产排放的污染物在周边环境中的沉积，经过较长的时期，会使规划区及周边区域生态系统的结构和功能发生一定程度的改变。在长时期的人类活动干扰之下，规划区周边物种组成趋于简单，生态系统在作为野生动物栖息地以及养分循环、固碳等方面的生态功能会有一定程度的退化，系统的自然生产力也会有所下降。

因此，在规划实施前，需要制定生态影响防护与恢复的计划；规划实施中，需提出可行的生境替代方案和补偿修复措施。以保证规划实施对生态的影响降到最小，累积性影响保持良好的发展趋势。

5.9.5 大气环境的累积性影响

对大气环境来说，累积性环境影响原因主要为：本地区静风频率高达 31.9%（详见 5.4 章节），大气扩散条件一般，随着规划区内企业的增多，将导致大气污染物时间累积效应和空间累积效应逐渐增强。

根据工业园区发展产业定位，园区主要污染源为燃气锅炉产生的 SO_2 、 NO_x ，工业

生产过程中的 VOC、工业粉尘等。但本工业园区的主导产业为食品加工、食品仓储、冷链物流和物流配套服务，引进项目属于低污染型工业，在严格落实本报告书的环保措施后，园区规划实施整体对大气环境累积性影响属可控范围。

5.9.6 累积性环境影响评价小结

对园区累积性环境影响分析认为：工业园区污水处理厂与污水管网的建设将大大改善区域的排污条件，使地表水和地下水中污染物质的累积效应逐渐减弱，水环境累积性影响程度减小；针对土壤累积性影响，应采取严格的污染源控制和土壤防控措施，以起到预防优先、防护结合的目的；工业园区的生态环境累积性影响明显，需制定生境替代方案和补偿修复措施，保证规划实施的累积性影响降至最低；工业园区规划的产业基本为大气污染轻微的企业，大气污染累积性影响较小。总体上看，工业园区规划实施的过程中，严格控制环境累积性影响变化，注意观察和保护水环境的累积性影响，防止大气环境累积性影响变差。

5.10 资源与环境承载状态评估

5.10.1 土地资源

根据《建阳市土地利用总体规划(2006-2020)》：“建设用地扩展规模与布局 在武夷新区（建阳）规模边界基础上，依托先期启动建设的闽北产业集中区，结合武夷新区规划，划定武夷新区（建阳）扩展边界，扩展边界范围内进行城乡建设用地调整视同符合土地利用总体规划，区内土地可安排用于实施城乡建设用地增减挂钩。”本规划区现状建设量小，主要是芹口村庄建设用地，大量的用地为一般农地、林地和园地，未来可建设空间大。同时对照相关材料，本次规划不涉及基本农田、自然保护区等。

《建阳市土地利用总体规划(2006-2020)》已不适用于评价本次规划实施对区域土地资源的影响。南平市正在开展国土空间规划的工作，充分考虑区域农用地、建设用地等各项规划指标约束，逐步实施，从而使工业发展和节约用地相协调，保持区域土地资源动态平衡。

5.10.2 水资源

目前将口镇已获批游武夷新区水厂供水，属于武夷新区水厂近期服务范围。根据实际调查，本规划区由武夷新区水厂供水。武夷新区水厂设计总规模为 27 万 m^3/d ，分期实施，其中近期工程设计供水规模为 10 万 m^3/d ，远期总规模为 27 万 m^3/d ，水厂供水范

围主要是南平市武夷新区，引水流量为 $1.16\text{m}^3/\text{s}\sim 3.31\text{m}^3/\text{s}$ 。2021年3月15日武夷新区水厂已投入运营，最大供水量约为8万t/d，通过估算，本规划区最大用水量约为1100t/d（取0.1万t/d），占剩余供水量的 $0.1/(10-8)=5\%$ ，供水需求可承载。

5.10.3 能源

根据规划，规划新城燃气气源采用天然气。天然气为中海油莆田LNG接收站提供，经铁路或公路槽车运至规划区外储配气化站；经气化调压后经管道向规划城区供应天然气。

5.10.4 大气环境允许排放量

（1）区域大气环境质量目标

区域环境空气质量目标按《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类区标准执行，非甲烷总烃参照《大气污染物综合排放标准详解》中的标准限值浓度进行评价与控制，以评价范围内敏感目标作为控制点。

（2）控制因子

空气污染物排放量总量控制因子主要包括：

①国家规定的控制因子： NO_x 、 SO_2 ；

②工业区的主要排放因子： NO_2 、 SO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、NMHC。

（3）大气环境容量计算

大气环境容量计算现阶段有A-P法、线性规划法和模拟计算法。A-P法主要考虑规划区或控制区面积而忽略了污染源的分布，污染物的迁移、转化、扩散规律等相关因素，计算结果误差较大。

线性规划法是2007年由相关文献提出，以不同功能区的环境质量标准为约束条件，以区域大气承载力极大化为目标函数，在满足功能区达标对应的大气污染物最大排放量即作为区域的大气环境承载力；由于目标函数和约束条件都是线性的数学规划，故称为线性规划。模拟法的边界条件与线性规划法一致，根据线性规划法计算的结果一般要用模拟法进行验证。由此，本报告采用模拟法计算大气环境容量。

根据大气导则HJ2.2-2018要求，采用EIAproA大气预测软件，其核心为大气预测模式为AERMOD、AERMET、AERMAP、BPIP。大气预测网格精度为100m，计算范围涵盖评价范围，对评价范围内敏感目标进行模拟计算。从物流园区规划定位，考虑新增工业排放源分布在各待开发工业用地，其他功能用地不分配。

评价范围内各敏感点 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、NMHC 满足约束条件下对应的大气污染物最大排放量作为工业区大气环境容量。为确保规划区环境空气达标并留有余量，本评价规定物流园最终建成时，区域环境空气中 SO₂、NO₂、颗粒物等的年均污染物浓度不超过二级标准的 70%（其中 PM_{2.5} 不超过“南平市三线一单”中要求的 2025 年环境质量底线：年均值 0.022mg/m³）。大气环境容量控制目标一览表见表 5.10-1。

表 5.10-1 大气环境容量控制目标一览表

控制区域	控制因子	环境质量标准 (mg/m ³)	控制目标(mg/m ³)	备注
南平市武夷新区智慧物流园启动区	SO ₂	0.06	0.042	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准
	NO ₂	0.04	0.028	
	PM ₁₀	0.07	0.049	
	PM _{2.5}	0.035	0.022	南平市三线一单
	非甲烷总烃* ¹	2	2	参考《大气污染物综合排放标准》详解

注：*1 非甲烷总烃按小时均值进行控制，其他指标按年均值的 70%进行控制；

*2 “南平市三线一单”中要求的 2025 年 PM_{2.5} 环境质量底线。

(4) 容量计算结果

根据产业园区规划特点，采用 AERMOD 模拟法计算出园区大气环境容量。

选取 SO₂、NO_x、PM₁₀、PM_{2.5}、非甲烷总烃作为总量控制因子，采用模拟法，考虑到模拟参数对结果产生的影响，以所有敏感点和网格点叠加背景后短期浓度 100%达标，长期浓度占标率不超过 70%为前提（其中 PM_{2.5} 不超过年均值 0.022mg/m³），计算各污染物允许的最大排放量。

本次新增大气污染物容量仅分配规划工业用地，工业用地内主要为高架源，高架源主要为园区集中供热的锅炉房烟囱，SO₂、NO₂ 主要为锅炉烟囱排放，则规划区大气环境容量见下表。

表 5.10-2 规划区大气环境容量

序号	项目内容		单位	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	NMHC
1	规划区环境容量		t/a	80	40	50	13	35
2	其中	高架源	t/a	/	/	35	3.9	35
3		中、高架源	t/a	80	40	15	9.1	/

(5) 园区大气承载力分析

区域大气环境质量现状符合环境功能区划要求，且具有一定的环境承载力，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、NMHC 承载力分别是 80t/a、40t/a、50t/a、13t/a、35t/a。按推荐的

供热方式，规划实施后园区入驻企业排放的总量为 SO₂: 7.8t/a、NO₂: 32.7t/a、PM₁₀: 10.6t/a、PM_{2.5}: 4.6t/a、NMHC: 0.14t/a，区域大气环境承载能力可以支撑规划的实施。

表 5.10-4 规划区大气环境承载力

污染物	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	NMHC
规划区环境容量 (t/a)	80	40	50	13	35
本规划预测污染物排放量 (t/a)	7.8	32.7	10.6	4.6	0.14
预测排放量占环境容量比例 (%)	9.7	81.8	21.2	35.4	0.4

(6) 本规划区排放的总量与《武夷新区城市总体规划（2010-2030）环境影响评报告书》（报批稿）的关系

《武夷新区城市总体规划（2010-2030）环境影响评报告书》（报批稿）污染物排放总量控制要求：武夷新区远期大气污染物排放总量应不高于 2011 年的排放水平（SO₂ ≤2176.20t/a、NO₂ ≤678.49t/a），本规划排放的 SO₂、NO₂ 均小于其控制要求。

表 5.10-2 大气环境承载力

污染物	SO ₂	NO ₂
《武夷新区城市总体规划（2010-2030）环境影响评报告书》（报批稿）环境容量 (t/a)	2176.20	678.49
本规划预测污染物排放量 (t/a)	7.8	32.7
预测排放量占环境容量比例 (%)	0.36	4.8

5.10.5 水环境允许排放量

水环境承载力指一定水域、一定时期内为了维持生态环境和人类健康环境，实施设定的水质和环境质量目标对人类活动的支持能力。即指在一定的水质或环境目标下，某水域能够允许容纳某类污染物的最大数量。它对开发利用水环境、防治水污染、管理水环境、保护水资源均起到重要作用。

5.10.5.1 限值条件

计算时以两个方面的限制条件进行水环境容量的计算：一是以排污口附近的混合排污区的长度作为限制条件，从水文资料考虑，污染带长度不宜长于 1500m；二是基于对水环境质量的要求兼顾流域经济发展带来的排污需要，本次环评以崇阳溪的水环境功能为控制计算断面。

5.10.5.2 芹口村小流域控制断面水环境容量测算

根据规划，本规划区拟新建一座污水处理厂，园区废水将统一由该污水处理厂统一

处理后达标排放。根据规划区周边环境，结合废水排放预测章节分析和情景预测分析，排污口设置于崇阳溪的后崇溪与崇阳溪汇合口下游处，则本次平均按排污口设置于崇阳溪进行水环境容量测算。

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ/T2.3-2018）8.3.3.1 章节中：“e）遵循地表水环境质量底线要求，主要污染物(化学需氧量、氨氮、总磷、总氮)需预留必要的安全余量。安全余量可按地表水环境质量标准、接纳水体环境敏感性等确定：接纳水体为 GB3838III 类水域，以及涉及水环境保护目标的水域，安全余量按照不低于建设项目污染源排放量核算断面(点位)处环境质量标准的 10%确定(安全余量 \geq 环境质量标准 \times 10%)。”崇阳溪为 III 类水域，安全余量参照 III 类水域，结合水环境影响分析中崇阳溪的水文参数及监测结果，带入二维解析模型进行试算，计算废水排放量及环境容量，见表 5.10-3。

表 5.10-3 崇阳溪水环境容量计算结果

排污口	COD	NH ₃ -N	TP
崇阳溪污染物 (t/a)	63	5.25	0.823
废水量 (t/a)	1260000	1050000	1650000

5.10.5.3 崇阳溪水环境承载力分析

根据本评价污水厂排污口污水排放量为 0.1 万 t/d，排放总量均为崇阳溪控制容量范围内，则本规划实施后水环境可承载，各污染物的排放量见表 5.10-4。

表 5.10-4 崇阳溪排污口水环境承载力

污染物	COD	NH ₃ -N	TP
排污口水环境容量 (t/a)	63	5.25	0.825
本规划预测污染物排放量 (t/a)	15	1.5	0.15
预测排放量占环境容量比例 (%)	23.8	28.6	18.2

5.10.5.4 本规划区排放的总量与《武夷新区城市总体规划（2010-2030）环境影响评报告书》（报批稿）的关系

《武夷新区城市总体规划（2010-2030）环境影响评报告书》（报批稿）污染物排放总量控制要求：远期城区污水厂的水排放控制指标为：污水量 32 万 m³/d；COD \leq 19.8t/d、NH₃-N \leq 2.665t/d。本规划排放的污水量 0.1 万 m³/d、COD \leq 0.05t/d、NH₃-N \leq 0.005t/d 均小于其控制要求。

表 5.10-5 区域水环境承载力

污染物	COD	NH ₃ -N
《武夷新区城市总体规划（2010-2030）环境影响评报告书》（报批稿）环境容量（t/d）	19.8	2.665
本规划预测污染物排放量（t/d）	0.05	0.005
预测排放量占环境容量比例（%）	25.3	18.7

6 规划方案综合论证和优化调整建议

6.1 规划方案的环境合理性论证

6.1.1 规划目标与发展定位环境合理性

基于区域环境保护目标及“三线一单”要求，从规划符合性、协调性分析结果来看，本次规划总体目标定位符合闽北、南平市、武夷新区、武夷新区芹口组团及其局部修改方案等区域相关发展要求。因此，从上层规划来看，本规划的产业定位是符合上层规划产业方向的。

从发展趋势分析，规划区引进食品加工业和物流，是从实际出发考虑的，依托规划周边的南平市站、建阳站等现有铁路基础设施，对内可以服务食品加工，对外可以服务当地主导产业，促成食品加工业产业链完整、分工协作配套程度高，同时也壮大南平市建阳区物流园产业的规模化、效益化、可持续化，也符合当地经济发展特征。

从环境保护角度分析，本次规划通过产业转型升级，推进园区天然气供热工程的实施，区域污水的收集和处理处置，污水排放口规范化等；通过规划环境保护目标的实现，促进区域环境的改善，实现绿色生态园区目标。

因此规划区具有一定的发展基础和优势，通过依托规划区产业政策、发挥土地资源、劳动力、规划区区位和基础设施等优势，规划的各个产业能够得到较好的发展。通过产业集中布置，可以使区域资源得到充分利用，节约成本，有利于污染的集中治理与控制，使环境污染降低到最低水平，提高经济效益。

综上，本次规划目标定位符合闽北、南平市、武夷新区对该区的定位要求，符合环境功能区划要求，规划目标定位较为合理。

6.1.2 产业园区布局、重大建设项目选址的环境合理性

启动区规划用地类型由商业服务业设施用地、物流仓储用地（一类物流仓储用地、物流/工业兼容用地）、公用设施用地、道路与交通设施用地、绿地与广场用地等构成。

（1）商业服务业设施用地

本规划区未设置居住用地。商业服务业设施用地分布于规划区西北侧。

评价区域内常年主导风向为东北风，规划的商业服务业设施用地不在主导风向的下风向，而且西侧与之相邻的为芹口村，上风向没有工业用地，规划布局基本合理。

（2）物流仓储用地（一类物流仓储用地、物流/工业兼容用地）

物流仓储用地布置于规划区南侧，紧邻国道 237，交通便利，与物流的产业定位相协调。

为了增加物流产业链，提高物流园的用地效率，启动区配套一定的物流/工业兼容用地，工业地块发展食品加工业，主要的大气环境影响因子为锅炉废气（颗粒物、SO₂、NO_x）和颗粒物，颗粒物污染源为面源污染，影响范围较小，基本为周边 50-100m 范围内，因此，物流仓储用地地块与南山下之间应预留隔离带用地。

环评认为，为了减少工业地块的环境影响，建议物流/工业兼容用地与敏感点之间之间应设置环保隔离带。结合道路分布情况，规划区东侧规划为芹美路（主干道、道路宽度 32m），则本次评价建议规划区东侧的物流/工业兼容用地与周边的敏感点设置的环保隔离带不少于 30m，该环保隔离带内不得新增居民住宅、学校、医疗机构和大气污染型、噪声污染型工业企业布局，可作为商业金融、道路广场、绿化、基础设施等用地。

（3）公用设施用地

规划区取水来自武夷新区水厂，水源为雷宫口水库；排水通过自建污水处理厂，于园区污水厂下游崇阳溪的后崇溪与崇阳溪汇合口下游处设置启动区尾水临时排放口；给排水基础设施均在规划区内基础设施用地。规划区生活垃圾固废依托区内垃圾处理中心收集，该中心位于规划区红线范围外，但紧邻规划区，便于规划区固废的收集与运输，选址较为合理。

因此，本规划区的基础设施用地较为合理。

（4）道路与交通设施用地

园区主要依托国道 237 和宁山高速为主要依托，规划区采用方格状布局形式，形成两横五纵的道路网络，交通极为便利，道路用地较为合理。

（5）绿地与广场用地

规划区绿地面积 14.14hm²，占规划区总用地的 22.37%。其中工业区用地范围内防护绿地面积为 8.39hm²。

环评认为工业园区的绿化规划较为合理，但建议在规划区东部工业地块与居住地块之间设置防护绿地，一定程度上可以进一步减少工业开发对居民生活的影响。

（6）小结

从整体用地布局上看，规划尽可能将产业性质相近、互补、关联的企业集中布置，便于联系，方便管理，减少干扰；同时工业用地地块划分尽量保持方整，以提高企业土地利用率。

根据用地结构分析，同时本规划区周边环境较空旷，大气扩散条件较好，布局分区相对独立，同时又相邻布局，顺应产业链的衔接，便于生产组织和安全管理，从产业布局上分析基本合理。

6.1.3 规划规模（产业规模、用地规模）的环境合理性

基于环境影响预测与评价和资源与环境承载力评估结论，结合资源利用上限和环境质量底线的要求，通过产业布局、拟入驻企业性质和规模估算规划环境影响预测与评价的结论，及周边环境敏感性分析，在评价推荐情景下，规划实施后主要大气污染物 SO₂、NO₂、颗粒物排放量均在区域大气环境容量可承载范围内。

对于本次用地性质与《武夷新区城市总体规划（2010-2030）》土地利用规划不完全符合的建设用地，本次环评要求该部分建设用地暂缓开发，待本次规划用地性质纳入国土空间规划的城市建设用地后方可开发建设。

考虑区域工业基础相对薄弱，近期内难以完成区内全部工业用地的开发，工业区土地应进行分期滚动开发。根据规划区引进进度情况，分批征地，分区整地、滚动开发的方法，不得搞“整地待用”的“圈地运动”，以免使场地平整区长期处于土地闲置、地面裸露、水土流失状态。

6.1.4 产业规划结构的环境合理性

《武夷新区芹口组团控制性详细规划局部修改（南平市武夷新区智慧物流园启动区）控制性详细规划》没有专门的产业发展规划篇章和、发展规模。本规划片区主导产业为食品仓储、食品加工、冷链物流和物流配套服务等。

6.1.4.1 食品仓储、冷链物流和物流配套服务产业规划符合性分析

从开发建设现状和发展趋势分析，工业园区规划发展以食品仓储、食品加工、冷链物流和物流配套服务为主，形成食品仓储、食品加工产业链基地，是从实际出发考虑的。规划区周边具有一定的交通基础设施，这样可以依托现有交通设施完善产业链，提高了分工协作配套程度，充分发挥政府重视、管委会支持等优势，壮大启动区产业的规模化、效益化、可持续化。此外，规划区域现状还有一定基础的食品产业，现状引进项目与规划主导产业之间协调性较高。

规划区规划了现代物流体系，对内可以服务食品加工业，对外可以服务武夷新区，也符合当地经济发展特征，因此本次评价推荐食品仓储、冷链物流和物流配套服务，但是应以工业园区企业原辅材料、产品、副产品等为主，可根据需要接纳当地农副产品、食品等，即区内除建设项目原辅材料涉及的危险品储存外，不得引进危险品仓储企业。

同时食品仓储、冷链物流和物流配套服务主要污染物为颗粒物和生活污水，对周边环境的影响较小，适宜在启动区开发建设，规划产业较为合理。

6.1.4.2 食品加工产业规划合理性

(1) 根据规划，园区发展的[C13]农副食品加工业主要包括：[131]谷物磨制、[132]饲料加工、[135]屠宰及肉类加工（1353 肉制品及副产品加工）、[139]其他农副食品加工。

[C14]食品制造业主要包括：[141]烘焙食品制造、[142]糖果、巧克力及蜜饯制造、[143]方便食品制造、[144]乳制品制造、[145]罐头食品制造、[149]其他食品制造。

[C15]酒、饮料和精制茶制造业主要包括：[152]饮料制造、[153]（1530 精制茶加工）。

(2) 典型生产工艺：主要包含分类、精加工、包装等生产工序。

(3) 污染特征：主要为粉尘、锅炉废气（颗粒物、SO₂、NO_x），属于轻污染行业。

(4) 环境制约：不显著。

(5) 环境影响程度：影响小。

(6) 产业政策符合性：符合。

(7) 环评意见：推荐。（列入产业调整目录限制类、淘汰类的除外）

(8) 不得引进以下产业：

[C13]农副食品加工业主要包括：[133]植物油加工、[134]制糖业、[135]屠宰及肉类加工（1351 牲畜屠宰、1352 禽类屠宰）、[136]水产品加工、[137]蔬菜、菌类、水果和坚果加工；

[C14]食品制造业主要包括：[146]调味品、发酵制品制造；

[C15]酒、饮料和精制茶制造业主要包括：[151]酒的制造。

①污染特征：主要以水污染为主，废水特点是含有高浓度含氮化合物、悬浮物、溶解性固体物、油脂和蛋白质，且废水量较大等，此类物质通过氨化作用进一步转化为较高浓度的氨氮，氮主要以有机物或铵盐形式存在，磷主要以磷酸盐形式存在。

②环境制约：水环境影响较大，以排放氮、磷污染物为主。考虑到项目区位于建瓯市东门水厂水源保护区上游，而且近年来松溪流域总磷呈上升趋势。根据《福建省人民

政府关于加强重点流域水环境综合整治的工作意见》，“各重点流域沿江两岸严格控制新、扩建增加氨氮、总磷等主要污染物排放的项目。”因此规划区不得引进[133]植物油加工、[134]制糖业、[135]屠宰及肉类加工（1351 牲畜屠宰、1352 禽类屠宰）、[136]水产品加工、[137]蔬菜、菌类、水果和坚果加工、[146]调味品、发酵制品制造、[151]酒的制造。

6.1.4.3 小结

鉴于规划区位于崇阳溪和闽江流域上游，规划区排污区水环境较敏感，且水环境容量承载力对规划的实施存在制约因素。本规划建设必须突出流域水质的保护，严格控制重污染高环境风险产业项目入园，并应充分利用在区位、交通、资源、产业基础等方面的优势，引导低能耗、无污染或轻污染、低风险、高附加值的项目入区。结合本次规划环境影响评价，提出的规划区产业定位优化调整建议如下：

①食品加工业

本评价推荐食品加工业，但不得引进[133]植物油加工、[134]制糖业、[135]屠宰及肉类加工（1351 牲畜屠宰、1352 禽类屠宰）、[136]水产品加工、[137]蔬菜、菌类、水果和坚果加工、[146]调味品、发酵制品制造、[151]酒的制造，因为本规划位于水源保护区上游，属于闽江上游，应严格控制以排放氨氮、总磷等为主要污染物的工业项目。

②食品仓储、冷链物流和物流配套服务

本次评价推荐食品仓储、冷链物流和物流配套服务，但是应以工业园区企业原辅材料、产品、副产品等为主，可根据需要接纳当地农副产品、食品等，即区内除建设项目原辅材料涉及的危险品储存外，不得引进危险品仓储企业。

③产业汇总

对照《福建省人民政府关于全省石化等七类产业布局的指导意见（闽政〔2013〕56号）》要求：“武夷新区重点发展机械电子、资源深加工、战略性新兴产业、旅游养生等产业，严格控制可造成水污染的产业发展，创建武夷新区绿色发展示范区。”本规划区属于武夷新区，规划禁止布局水污染影响大的产业。

结合《福建省水污染防治条例》（2021年11月1日起施行）：禁止在流域上游新建、扩建重污染企业和项目，禁止重污染企业和项目向流域上游转移，减少水污染物排放，改善区域水环境质量。

根据《福建省环境保护厅关于武夷新区城市总体规划（2010-2030）环境影响评价工作意见的函（闽环保评〔2013〕76号）》：禁止规划建设排放重金属及持久性有机污染物的项目，严格控制新、扩建增加氨氮、总磷等主要污染物排放的项目。

综上，从区域环境保护角度看，规划区位水环境较敏感，且水环境容量承载力对规划的实施存在制约因素，区内产业应定位为资源节约、环境友好型的高新产业，不宜发展重污染行业。禁止新建向水体排放重金属及持久性有机污染物的项目，严格控制新、扩建增加氨氮、总磷等主要污染物排放的项目。

根据《国民经济行业分类（GBT4754-2017）》，且结合启动区近期拟建项目分布情况，本评价推荐、限制及禁止产业的意见汇总见表 6.1-1。

表 6.1-1 本评价推荐、限制及禁止产业意见汇总一览表

规划产业	所属产业类型		推荐情况	推荐说明	
食品加工	C13 农副食品加工业	131 谷物磨制	推荐	不得引进[133]植物油加工、[134]制糖业、[135]屠宰及肉类加工（1351 牲畜屠宰、1352 禽类屠宰）、[136]水产品加工、[137]蔬菜、菌类、水果和坚果加工、[146]调味品、发酵制品制造、[151]酒的制造，因为本规划位于水源保护区上游，属于闽江上游，应严格控制以排放氨氮、总磷等为主要污染物的工业项目。	
		132 饲料加工	推荐		
		133 植物油加工	推荐		
		134 制糖业	禁止		
		135 屠宰及肉类加工	（1351 牲畜屠宰）		禁止
			（1352 禽类屠宰）		禁止
			（1353 肉制品及副产品加工）		推荐
		136 水产品加工	禁止		
	137 蔬菜、菌类、水果和坚果加工	禁止			
	139 其他农副食品加工	推荐			
	C14 食品制造业	141 烘焙食品制造	推荐		
		142 糖果、巧克力及蜜饯制造	推荐		
		143 方便食品制造	推荐		
		144 乳制品制造	推荐		
		145 罐头食品制造	推荐		
146 调味品、发酵制品制造		禁止			
C15 酒、饮料和精制茶制造业	149 其他食品制造	推荐			
	151 酒的制造	禁止			
	152 饮料制造	推荐			
食品仓储、冷链物流	G59 装卸搬运和仓储业	153（1530 精制茶加工）	推荐		
		591（5910 装卸搬运）	推荐		
		592（5920 通用仓储）	推荐		
		593（5930 低温仓储）	推荐		
594 危险品仓储	推荐				

和物流配送服务	595 谷物、棉花等农产品仓储	推荐	建设项目原辅材料涉及的危险品储存外，不得引进危险品仓储企业。
	596（5960 中药材仓储）	推荐	
	599（5990 其他仓储业）	推荐	

6.1.5 能源规划结构的环境合理性

对用地资源进行整合，提升规划区的完整性，盘活闲置土地，完善规划区整体产业链，推动地方经济稳定增长。

从环境影响角度分析，根据本评价环境影响分析结果，规划区及入驻企业在做好自身污染防治工作，规划区配套完善的污水收集和处理设施前提，根据推荐方案排污，污染物正常达标排放前提下，对区域环境环境影响可接受。

结合清洁生产和循环经济要求，本规划区推荐采用天然气锅炉供热，但建议根据园区实际情况完善能源规划，促进园区清洁生产和循环经济发展。

6.1.6 基础设施环境合理性

6.1.6.1 污水工程

（1）工程概况

由于将口污水处理厂及配套污水管网等基础设施建设滞后，目前本规划区不在市政污水处理厂覆盖范围内，即将口生活污水站服务范围不包括本规划区，则于园区污水厂下游崇阳溪的后崇溪与崇阳溪汇合口下游处设置启动区尾水临时排放口，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准后排入崇阳溪，水污染物均在区域水环境容量可承载范围内。

（2）建设时序

根据本规划水环境影响及总量控制分析，后崇溪总量有限，且规划区周边环境敏感目标分布情况，崇阳溪与崇阳溪汇合口下游 340m 处的崇阳溪左岸是将水自来水公司取水口，目前未划入饮用水源保护区，但水环境较敏感。

同时结合 2021 年建阳区开展的“南平市建阳区城乡供水一体化工程”进度及工程内容，目前“南平市建阳区城乡供水一体化工程”中的将口片区供水管网已铺设完成，待相关部门完成衔接工作即可通水，即将取消将水自来水公司供水，统一由夷新区水厂供水。同时根据《福建省环保厅关于武夷新区城市总体规划（2010~2030）环境影响评价工作意见的函（闽环保评〔2013〕76 号）》的要求：“将口、新岭污水厂排污口应

下移至狮子山饮用水源二级保护区下游排放。”

综上，结合本规划区周边水环境现状调查及管理要求，近期在将口污水处理厂及配套污水管网覆盖本规划区之前，于园区污水厂下游崇阳溪的后崇溪与崇阳溪汇合口下游处设置启动区尾水临时排放口，待崇阳溪的将水自来水公司取水口取消取水后方可排水。远期待将口污水厂服务范围延伸至本规划区后，启动区污水厂尾水接入将口污水厂，取消临时排放口。结合情景预测结果，启动区废水排放 1000t/d，且尾水按《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 排放标准排放对崇阳溪影响较小。

6.1.6.2 雨污水工程

规划雨水管道系统采用重力流排放方式，充分利用当地地形、水系和场地设计标高进行合理分区，并根据分散、就近和便于实施的原则，保证雨水管道以最短路线、较小管径就近接入附近水体。启动区地形东高西低、南高北低，启动内雨水据地势自东向西、自南向北排至北侧后崇溪。同时本规划区设置 2 个一个雨水排放口，能有效地控制环境风险。因此，雨水规划充分利用地形，进行排水分区，总体规划较为合理。

6.1.6.3 固废处置分类集中安全处置

规划环境目标与评价指标体系构建提出生活垃圾收集率达到 100%、无害化处理率达 100%，一般工业废物及危险废物处置率 100%，最大程度实现固废的减量化、资源化和无害化，固废处置规划目标是合理的。

结合规划主导产业可知，规划实施后园区范围内可实现固废的减量化和资源化。因此，本评价认为规划区固废处置规划补充明确：

- (1) 生活垃圾由建阳区(建瓯市、武夷山市)生活垃圾焚烧发电厂处置；
- (2) 危废统一通过福建省生态环境厅网上公布的“福建省危险废物经营许可证发放情况”推荐的危废处置单位，自行申请危废处置。

6.1.6.4 集中供热

本规划没有专门的供热专项规划，且规划文本未明确集中供热或分散供热。

根据规划，本次规划区天然气为中海油莆田 LNG 接收站提供，经铁路或公路槽车运至规划区附近（规划范围外）的储配气化站，经气化调压后经管道向规划区供应天然气。根据大气环境影响预测与评价结果，本次规划区推荐设置 3 台 10t/h 的天然气锅炉，规划实施 SO₂、NO₂、PM₁₀ 等污染物叠加背景浓度后的日平均质量浓度和年均质量浓度，均达到相应环境质量标准，对周边大气环境的影响是可以接受的。因此，规划能源结构具有环境合理性。

同时考虑本规划区拟入驻企业供热情况存在一定的不确定性，本次规划建议将 3 台 10t/h 的天然气锅炉根据供热需求分阶段建设。

6.1.6.5 道路规划的环境合理性分析

规划区规划道路系统基本呈方格网状格局，并按主干道一次干道一支路三个等级划分。主干道形成“二横五纵”的路网结构。道路规划实施以后，将规划区内各地块出入十分便利，因此交通规划是合理的。

6.1.7 环境目标的可达性

6.1.7.1 规划环境目标

环境空气：规划区属于二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级浓度限值。水环境：后崇溪等其它水域执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类标准。地下水环境：水质标准执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）Ⅲ类标准。声环境：工业生产、仓储物流为主要功能执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准，交通干道两侧一定距离之内执行 4a 类标准。固废：全面实施垃圾分类、合理收集和综合利用各类固体废弃物，实现固体废物的减量化、资源化和无害化；规划生活垃圾及粪便无害化处理率均达到 100%。

6.1.7.2 评价指标可达性

（1）大气环境目标及排放指标的可达性

根据建阳区常规监测数据和本次补充监测结果可知，本规划区大气环境质量达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）其修改单（公告 2018 年第 29 号）的二级标准。

结合大气环境承载力和影响分析可知，本规划区二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、非甲烷总烃等排放占区域大气环境容量比例不大，因此本规划区对大气环境影响较小。

鉴于目前为规划阶段，对具体引进的项目采用的工艺存在不确定性，导致污染因子存在不确定性，本规划仅考虑了较大排放量大污染因子，要求未来个体项目进行环评时应重点关注分析特征大气因子的产生及排放情况，并对其提出有效的污染防治措施，确保达标排放。

（2）地表水环境目标及排放指标的可达性

根据《福建省环境保护厅、福建省水利厅、福建省农业厅、福建省住房和城乡建设厅、福建省财政厅关于印发〈福建省小流域水环境治理工作考核细则（试行）〉的通知（闽环保水〔2017〕14 号）》：“（一）水质指标完成情况。按照“环境质量只能变好，不能

变坏”的总体要求，有水质类别提升任务的小流域，应达到年度水质提升目标；其余小流域水质类别不得下降”的要求，《建阳区水污染防治目标责任书》、《福建省环保厅关于印发福建省小流域水环境监测点位设置方案的通知（闽环保科〔2017〕1号）》对流域断面考核目标进行明确。结合常年统计数据，后崇溪小流域监控断面以Ⅱ类为保护目标。

根据建阳区常规监测数据和本次补充监测结果可知，本规划区周边的崇阳溪总体水质较好。后崇溪于2021年出现Ⅱ类、Ⅲ类不稳定现象，本次规划提出为保障后崇溪水质，区域须统筹开展后崇溪污染物的削减方案。

本规划区于园区污水厂下游崇阳溪的后崇溪与崇阳溪汇合口下游处设置启动区尾水临时排放口，结合环境承载力和影响预测分析，污水厂尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A排放标准排放情况下，各污染物均能达标排放，各污染物排放量均未超过崇阳溪环境容量，对周边水体影响较小。事故排放情况下，污水厂排水对崇阳溪的影响较大，则污水厂在运营过程中应尽量避免事故排放情况的发生。

（3）声环境目标及排放指标的可达性

从产业结构分析，集中区引进工业项目的噪声源种类和数量较多，对项目周围环境影响比较大。工业噪声是未来集中区的主要噪声源。但是对不同行业、不同类型的工业企业采取有针对性的噪声控制措施，建议企业合理布局，将高噪声的设备布置在远离居住区的一侧，降低噪声对周边居民的影响，并确保厂界噪声达标排放。

本规划区道路交通系统规划比较完善，道路等级分为道路等级分为主、次、支三级。交通噪声也是未来工业片区的主要噪声源。在交通主干道中，干路主要用于集中区与对外交通干线之间的联系以及本规划区各功能区之间的联系，是噪声控制的重点。

（4）固体废物目标及排放指标的可达性

规划区生活垃圾规划设置了生活垃圾转运和收集系统，并由环卫部门统一清运至垃圾焚烧厂，处置率达100%。

企业产生的一般工业固体废物绝大部分实现回收利用，无法回收利用的通过交易、转让等方式实现无害化处理；危险废物按危废管理相关规定依托有资质的单位集中处理，对规划区及周围环境影响较小。

具体见表6.1-2。

表 6.1-2 规划环境目标可达性分析一览表

指标类型	指标内容	单位	规划实施 指标要求	可达性	实现目标可达性相关措施	
环境质量	空气质量达标率	%	100	有条件 可达	①严格企业准入；②加快天然气配套管网建设进度，对可利用天然气的企业尽快实施 清洁燃料替代；③严格执行大气污染物排放总量控制。	
	地表水水质达标率	%	100	有条件 可达	①严格企业准入，企业废水达标排放；②严格执行水污染物排放总量控制，规范排污 口设置。③还需加强区域的陆源工业、生活污水等污染源治理。	
	声环境敏感区达标率	%	100	可达	控制园区企业做到厂界噪声达标排放，保证区域声环境功能区划要求。	
污染控制	园区废水集中处理率	%	100	可达	完善区内雨污分流体系，同时加快园区配套污水管网的建设进度。	
	主要水污染 物排放总量	废水排放量	万 t/d	0.1	可达	<p>(1) 执行本评价推荐排污方案，加快规划区配套污水处理厂及配套污水管网的建设 进度，规范化排污口设置；完善雨污分流管网系统，确保污水接管率达 100%，严格 执行三同时和排污许可制度。</p> <p>(2) 近期在将口污水处理厂及配套污水管网覆盖本规划区之前，于园区污水厂下游 崇阳溪的后崇溪与崇阳溪汇合口下游处设置启动区尾水临时排放口，启动区废水排 放 1000t/d，且尾水按《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 排 放标准排放。同时待崇阳溪的将水自来水公司取水口取消取水后方可排水。 远期待将口污水厂服务范围延伸至本规划区后，启动区污水厂尾水接入将口污水 厂，取消临时排放口。</p>
		COD	t/a	15	可达	
		氨氮	t/a	1.5	可达	
		总磷	t/a	0.15	可达	
	主要大气污 染物排放总 量	SO ₂	t/a	7.8	可达	①加快天然气配套管网建设进度，实施清洁燃料替代；②在规划区内要求使用天然气、 电等清洁能源。
		NO ₂	t/a	32.7	可达	
		PM ₁₀	t/a	10.6	可达	
		PM _{2.5}	t/a	4.6	可达	
		VOCs (以非甲 烷总烃计)	t/a	0.4	可达	
	生活垃圾无害化处理率	%	100	可达	推广生活垃圾袋装化，实施分类收集，对垃圾中有用的物质尽可能回收利用，垃圾收 集并运至发电厂发电处置。	
一般工业固废无害化处理 率	%	100	可达	分类收集一般工业固废，规划区内固废实现减量化资源化无害化。		
危险固废处理处置率	%	100	可达	产生危险废物的企业应加强危险废物管理，危废统一通过福建省生态环境厅网上公布 的“福建省危险废物经营许可证发放情况”推荐的危废处置单位，申请危废处置。		

指标类型	指标内容	单位	规划实施 指标要求	可达性	实现目标可达性相关措施
	土地开发利用率	%	≥95	可达	加强管理，严格控制。
生态保护	裸露土地恢复率	%	≥100	可达	采取“先项目落地，后进行场地整理”的模式；场地平整时结合现有地形地势及企业用地面积，减少土方开挖。及时对裸露场地、边坡采取植树种草等生态恢复措施。
资源能源 利用及物 质减量与 循环	工业用水重复利用率	%	园区≥75%	可达	改进工艺，提高工业用水重复利用率和废水回用率。根据《国家生态工业示范园区标准》（HJ274-2015）编制说明，本规划区定位的发展产业，有条件通过推广工业用水重复利用技术实现工业区综合工业用水重复利用率应达到目标要求。
	再生水（中水）回用率（%）	%	≥10	可达	优先考虑工业中水回用，鼓励发展中水回用于环境洗涤、冲厕、绿化、景观等用水。
环境 管理	重点污染源稳定排放达标情况	/	达标	可达	污染物排放严格按照规范措施处理达标后排放。
	环境管理能力完善度	%	100	可达	按照本次评价提出的要求建立环境管理。
	重点企业清洁生产审核实施率	%	100	可达	加强重点企业清洁生产审核实施情况监督。
	区域环境风险防控体系建设完善度	%	100	可达	加强环境管理，落实相关环保措施。
	重点企业环境信息公开率	%	100	可达	按照本次评价提出的要求建。

6.1.8 规划方案的环境效益论证

规划实施将推动镇区污水厂建设、区域污水管网完善，优化周边生活污水排放去向，降低后崇溪水环境污染负荷，促进后崇溪水环境质量向好；推动园区清洁能源供热，推进资源综合利用产业规范化、规模化发展，大力发展循环经济。本评价在规划基础上，提出空间利用布局和产业结构调整建议；根据区域环境承载力，提出规划实施污染物排放总量控制要求，减缓园区开发对区域环境的影响、保障人居安全。

6.2 规划方案的优化调整建议

本评价根据上述规划方案的环境合理性和环境效益论证结果，评价推荐的规划方案有：规划目标定位、产业发展定位、环境保护规划等。评价认为应补充和完善的规划方案产业规划、用地布局规划等。用地布局调整建议图详见图 6.2-1。

表 6.2-1 规划方案推荐意见与优化调整建议一览表

规划内容		推荐意见	调整建议	推荐/调整依据
规划定位	绿色食品观光加工功能区、智慧物流功能区、配套商业服务功能区。	推荐	—	—
建设规模	规划总用地面积 0.67km ² 。	优化调整	南平市正在开展国土空间规划的工作，规划区应做好衔接。	—
产业定位	本规划片区主导产业为食品仓储、食品加工、冷链物流和物流配套服务等。	优化调整	<p>①区内以发展耗能少、污染轻的工业为主，不得引进排放重金属及持久性有机污染物的项目。</p> <p>②区内不得引进[133]植物油加工、[134]制糖业、[135]屠宰及肉类加工（1351 牲畜屠宰、1352 禽类屠宰）、[136]水产品加工、[137]蔬菜、菌类、水果和坚果加工、[146]调味品、发酵制品制造、[151]酒的制造加工企业。</p> <p>③区内以工业园区企业原辅材料、产品、副产品等为主，可根据需要接纳当地农副产品、食品等，即区内除建设项目原辅材料涉及的危险品储存外，不得引进危险品仓储企业。</p>	《福建省人民政府关于全省石化等七类产业布局的指导意见（闽政〔2013〕56号）》、《福建省环保厅关于武夷新区城市总体规划（2010-2030）环境影响评价工作意见的函（闽环保评〔2013〕76号）》、《区域资源环境承载力和本评价环境影响预测结果》。
产业、用地布局	详见第二章	优化调整	<p>根据环评阶段与建设单位互动，建设单位将用地作如下调整：（1）C-49-04 留白用地（14999.62m²）确定为污水厂、事故应急池预留用地；</p> <p>C-50-02 留白用地（8564.21m²）确定为商业/商务预留用地；</p> <p>C-54-03 留白用地（28047.90m²）确定为物流/工业兼容预留用地；</p> <p>C-54-05 留白用地（31590.42m²）确定为物流/工业兼容预留用地。</p> <p>（2）启动区中建设用地位于教育科研用地和综合用地内的建设用地暂缓开发，待本次规划用地性质纳入国土空间规划的城市建设用地后方可开发建设；</p> <p>（3）规划区东侧的物流/工业兼容用地与周边的敏感点设置的环保隔离带不少于 30m，该环保隔离带内不得新增居民住宅、学校、医疗机构和大气污染型、噪声污染型工业企业布局，可作为商业金融、道路广场、绿化、基础设施等用地。</p>	《武夷新区城市总体规划（2010-2030）》
给水规划	启动区附近已建有加压泵站，可为本规划区提供供水水源。	优化调整	（1）根据“南平市建阳区城乡供水一体化工程”，将口镇将由武夷新区水厂统一供水，则将水自来水公司取水口取消供水。	区域水资源承载力

规划内容	推荐意见	调整建议	推荐/调整依据
		(2)为保证供水安全,项目地加快市政管网铺设,统一由武夷新区水厂供水。	
排水规划	采用雨污分流。南平市武夷新区智慧物流园规划区范围内规划一座污水处理厂,位于“C-49-03”地块,主要服务本规划区。规划污水厂规模1.0万m ³ /d,占地1.5hm ² ,污水厂出水要求达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级A排放标准。	优化调整 (1)本次评价范围为启动区,估算启动区污水量为1000t/d。 (2)结合《福建省环境保护厅关于武夷新区城市总体规划(2010-2030)环境影响评价工作意见的函(闽环保评〔2013〕76号)》的要求,近期在将口污水处理厂及配套污水管网覆盖本规划区之前,于园区污水厂下游崇阳溪的后崇溪与崇阳溪汇合口下游处设置启动区尾水临时排放口,启动区废水排放1000t/d,且尾水按《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A排放标准排放。同时待崇阳溪的将水自来水公司取水口取消取水后方可排水。 远期待将口污水厂服务范围延伸至本规划区后,启动区污水厂尾水接入将口污水厂,取消临时排放口。	水污染防治要求
供热规划	规划区天然气为中海油莆田LNG接收站提供,经铁路或公路槽车运至规划区内储配气化站,经气化调压后经管道向规划区供应天然气	优化调整 规划区集中供热为3台10t/h的天然气供热锅炉(可根据实际,确定阶段建设规模)。	大气污染防治要求
固废处置规划	生活垃圾收集率达到100%、无害化处理率100%,一般工业废物及危险废物处置率100%。	推荐 (1)生活垃圾由建阳区(建瓯市、武夷山市)生活垃圾焚烧发电厂处置; (2)危废委托有资质单位统一处置。	结合园区清洁生产和循环经济要求。
环境保护规划	环境空气质量执行GB3095-2012二级浓度限值。工业企业废气处理达标率达到100%。水环境:纳污水质执行GB3838-2002中的III类标准标准。工业废水及生活污水处理达标率100%。地下水环境:水质标准执行GB/T14848-2017III类标准。声环境:GB3096-20082类标准,工业区执行3类标准,交通主干道两侧区域执行4a类标准。固废:生活垃圾无害化处理率100%,一般工业废物及危险废物处置率100%。土壤环境:	推荐 /	环境功能区划

规划内容		推荐意见	调整建议	推荐/调整依据
	建设用地土壤环境质量执行 GB36600-2018 中第二类用地标准。农用地土壤环境质量执行 GB15618-2018 标准。			
能源规划	规划气源采用天然气，本次规划区天然气为中海油莆田 LNG 接收站提供，经铁路或公路槽车运至规划区内储配气化站；经气化调压后经管道向规划区供应天然气。	推荐	加快天然气管道建设。	—
其他	环境风险防控措施	优化	建议园区在污水处理厂内设置 2 个公共事故应急池，分别设置于园区的东西两端，每个容积为 1250m ³ ，重点防控区域仓储物流区的冷库区域。公共事故应急池设置在园区雨水排泄口，设置在地形较低处，采用自流式，设置拦截、切换、导流措施。当园区发生事故时，事故废水就近排入园区事故应急池内，确保事故废水不排入外环境	环境风险防控要求
	雨水工程规划	优化	优化雨水排放口设置，尽量减少雨水排放口数量。	环境风险防控要求
	规划建设时序	优化	考虑区域工业基础相对薄弱，近期内难以完成区内全部工业用地的开发，工业区土地应进行分期滚动开发。根据项目引进进度情况，分批征地，分区整地、滚动开发的方法，不得搞“整地待用”的“圈地运动”。	—
	规划提出交通规划、绿地规划、防洪排涝规划等。	推荐	—	—

7不良环境影响减缓对策措施与协同降碳建议

7.1 资源节约与碳减排

7.1.1 资源节约利用

本规划区主导产业是食品仓储、食品加工、冷链物流和物流配套服务等。本规划区产业为食品产业循环式组合，在一定程度上提高了土地的集约价值。同时根据推荐方案，本规划用天然气锅炉集中供热，属于清洁能源，一定程度上提高供热的效率，降低热量的损失。

7.1.2 碳减排

根据《关于在产业园区规划环评中开展碳排放评价试点的通知（环办环评函〔471〕号）》，本规划区不属于碳排放评价试点产业园区。同时本规划区不涉及以电力、钢铁、建材、有色、石化和化工等重点碳排放行业为主导产业的产业园区，且本规划用天然气锅炉集中供热，属于清洁能源，则本次规划环评不考虑碳减排。

7.2 产业园区环境风险防范对策

7.2.1 产业发展的约束性要求

本规划主导产业中仓储物流涉及液氨，其为环境风险物质。结合拟入驻企业的平面布置，液氨冷库远离居民区布设。

7.2.2 人群健康影响减缓措施

（1）规划区应对区内企业加强监管，有毒物质泄漏可能出现在物质的贮存、生产和运输等环节，储罐区和装置区均应是防范的重点，保证各生产装置和环保设备并正常运行，减小对区域大气环境污染对居民健康带来的不利影响。

（2）规划区周边设置环境防护带，将整个规划区与周边的村庄隔离，隔挡规划区对周边村庄的影响。

7.2.3 环境风险防范措施

（1）对接南平市武夷新区智慧物流园近远期用地布局和产业用地布局、雨水管网

规划图，根据园区地形，应急池分 2 个建设，每个的容积为 1250m³，重点防控区域仓储物流区的冷库区域，选址位于园区污水处理站旁，位于雨水收集管道下游。公共事故应急池设置在园区雨水排泄口，设置在地形较低处，采用自流式，设置拦截、切换、导流措施。当园区发生事故时，事故废水就近排入园区事故应急池内，确保事故废水不排入外环境。

(2) 废水超标企业关闭废水排放阀门，将产生的废水排入其厂区内的事故应急池中，停止向污水厂排放超标废水。

(3) 当污水厂内处理设施等发生故障时，一旦发现水质超标时，立即停止尾水排放，将废水切换至事故池内；污水厂应急指挥办公室与服务区范围内各企业进行沟通，各企业停止向污水厂排放废水，并将已产生的废水自行导入各自厂区内的事故应急池中，各企业已排放的废水可排入污水厂内事故池中暂存。

(3) 当污水厂发生停电事故时，各企业停止向污水厂排放废水，并将已产生的废水自行导入各自厂区内的事故应急池中，各企业已排放的废水可排入污水厂内事故池中暂存。

(4) 当污水管网堵塞、破裂造成污水外溢时，污水厂应急处置组人员可在厂区附近堆放应急沙袋构筑临时围堰，以围堵废水，将废水引入事故池内。

(5) 当污水厂尾水出水水质超标时，污水厂应急处置组人员立即关闭尾水切换阀门，停止尾水排放，将废水切换至事故池内；各企业停止向污水厂排放废水，并将已产生的废水自行导入各自厂区内的事故应急池中。

7.3 现有生态环境问题解决方案

7.3.1 水环境

(1) 为保证供水安全，2021 年建阳区开展了“南平市建阳区城乡供水一体化工程”，以实现将口镇及周边村庄由新建的将口镇武夷新区水厂统一供水。目前“南平市建阳区城乡供水一体化工程”中的将口片区供水管网已铺设完成，待相关部门完成衔接工作即可通水，即将取消将水自来水公司供水，统一由夷新区水厂供水。

(2) 后崇溪水环境容量有限，且下游涉及将水自来水公司取水口、狮子山水源保护区，水环境较为敏感。综合考虑，本规划区在将口污水处理厂及配套污水管网覆盖本规划区之前，于园区污水厂下游崇阳溪的后崇溪与崇阳溪汇合口下游处设置启动区尾水临时排放口，远期待将口污水厂服务范围延伸至本规划区后，启动区污水厂尾水接入将

口污水厂，取消临时排放口，即由将口污水处理厂尾水排放口统一排放，本规划污水厂尾水不直接排入后崇溪。

(3) 规划区上游东田村现状生活污水未统一收集处理，存在无序排放现象，对纳污水域水污染物负荷有一定贡献。本规划实施后，带动污水管网及镇区污水处理站建设，统一收集处理区域农村生活污水，改善纳污水域水环境质量，提高水环境承载力有积极意义。

7.3.2 大气环境

本规划区东侧紧邻南山下自然村，本规划区拟入驻企业将对其产生一定大气环境影响，为更好的保护生态环境，本次规划实施落实本评价提出的环境防护带的要求，根据实际引入项目类型设置一定宽度的防护距离。

7.4 资源环境目标、指标性管控要求

7.4.1 土地资源开发与保护要求

(1) 节约土地资源对策措施

①应严格遵守《中华人民共和国土地管理法》和《基本农田保护条例》等有关法律法规，严格控制限制农用地转为建设用地，控制建设用地总量，对耕地实行特殊保护。涉及农用地转化为建设用地的，应按法律规定办理用地征用手续。

②以单位产值的占地面积为指标，引进单位产值的占地面积小的行业(企业)，严格限制单位产值的占地面积大的行业(企业)入区，入园企业的用地控制应符合“福建省工业项目投资强度与用地规划控制指标(2013年本)”的要求。

③在满足安全、环保的前提下，通过合理布局节约土地资源。

(2) 未开发用地的集约节约利用

①逐步推行多重综合激励措施，提高土地空间配置效率和产出效率。在严格执行《福建省工业建设项目用地控制指标》规定标准的基础上，进一步增大工业用地投资强度，加大用地容积率，控制绿化率，促进土地集约节约利用。

②对于已出让土地超过五年还未动工建设的，相关部门应考虑收回其土地使用权，重新挂牌拍卖土地，重新招商。

7.4.2 水资源开发与保护要求

本规划实施时，必须加大力度开展节水，提高水资源利用效率。规划区内各企业应

积极采取节水措施，从源头减少水资源用量，提高水资源利用效率，减少水资源利用量，从而促进区域内循环经济的发展，有效体现循环经济内涵。主要措施包括：

（1）加大节水宣传

加强组织领导，制订措施，出台政策，加大宣传力度。积极发展节水型工业，限制高耗水、难处理的污染项目入区，严格按照规划定位执行。另外，工业区内企业生产和生活中都应积极推行节水技术，推广节水设备。

（2）推进生活、工业节水

针对生活应加大节水型器具的推广使用。针对工业节水目标，要坚持“节流优先、治污为本、科学开源、综合利用”原则，以提高水的利用率为核心，以企业为主体，以科技进步为先导，加大结构调整和技术改造力度，深化工业节水管理，完善市场机制，增加优质、低能耗、高附加值、竞争力强的产品种类和数量，加大低耗水原料的比重，优化原料结构，提高用水效率。

①清洁生产

工业企业采用先进生产工艺与设备、引进先进工艺与装备、鼓励企业兼并重组、强制淘汰、关停搬迁补偿、严格市场准入管理等方式，推动产业转型升级。入园企业清洁生产水平达到国内先进水平。

②尾水中水回用

对污水处理厂的出水进行再生利用处理，为生产、绿化、冲厕、景观补水、消防等提供用水，以便减少水资源的使用量，从而达到节约水资源的目的，园区中水回用率 $\geq 10\%$ 。

7.4.3 节约能源管控要求

规划区应采取措施，对各企业制定清洁生产水平要求，要求企业定期进行清洁生产审核，不断提高清洁生产水平。以期达到：采用先进、低能耗的生产技术给以设备，减少能源消耗，使产品的能源消耗达到同行业先进水平；采取各种余热利用措施，达到节约能源的目的。

7.5 生态环境保护与污染防治对策和措施

7.5.1 预防不良环境影响的原则措施

规划区开发过程的环境污染减缓的对策措施应遵循“预防为主、防治结合”方针及

环保“三同时”等原则，积极推广使用清洁生产的技术，在源头上控制和减少各种污染物的排放量；积极推广应用循环经济技术，提高各种污染物的资源化利用率；采取有效的环保措施，保证各种污染物达标排放。具体原则措施如下：

7.5.1.1 积极推行清洁生产，优化规划区的产业结构

清洁生产技术的应用可以有效地预防规划区开发过程大量污染物的产生，因此，规划区应遵循清洁生产原则，对规划区的产业结构进行控制。具体措施如下：

（1）优化规划区的产业结构

①从产业规模控制上：应引进高附加值的企业入区。

②从环境保护和可持续发展战略方面：应严格限制污染物产生量大，治理难度大或治理成本高的产业入区。

③从区域污染物减排目标方面：禁止建设排放重金属及持久性有机污染物的项目，严格控制新、扩建增加氨氮、总磷等主要污染物排放的项目。

（2）积极推广清洁生产技术

具体措施如下：

①入区企业的清洁生产水平应达到所在行业的国内先进水平；

②采取措施，鼓励企业不断采用清洁生产新技术、新工艺；

③入区企业的产品、技术工艺设备和规模必须符合国家产业政策。

7.5.1.2 优化规划布局，最大程度地降低污染物排放的影响

（1）从水环境保护角度，规划布局应符合

①规划布局应有利于降低生活污水、工业企业废水的收集、处理、排放的投资和运行成本；

②规划布局应避免破坏和污染地表水和地下水资源；

（2）从大气环境保护角度，规划布局应符合：

①产生有毒、有害、恶臭等废气污染物的企业应远离居民区等环境敏感目标，并在这些敏感区主导风向的下风向，应有足够的大气环境防护距离，并应设置环境防护带；

②应有利于污染物集中处理；

（3）从环境安全角度，规划布局应符合：

①存在产生有毒、易燃、易爆气体（包括易挥发扩散液体）泄露风险的企业与居民区等人群密集的区域应有足够的安全防护距离；

②存在产生有毒、易燃、易爆液体泄露风险的企业应尽量远离水体，特别是要远离

水体保护区等重要水体；

③应按风险源的危害程度大小进行合理布局，具体要求按风险评价章节要求进行。

(4) 从生态环境保护角度，规划布局应符合：

①工业用地和辅助建设用地布局应尽量避免占用现有生态植被密集区及重要生态功能区；

②应有足够的绿化及植被恢复用地；

③应尽量保护河流水体等自然生态；

④应保证区域的生活居住具有良好的环境。

7.5.1.3 提高资源综合利用率和减少污染物排放量

(1) 以《国家生态工业示范园区标准》(HJ274-2015)为指导考核引进企业

建议规划区管理部门在引进项目时，应对项目引进后能否满足规划区符合《国家生态工业示范园区标准》(HJ274-2015)要求进行初步考核，从单位单位产值污染物排放量、水的循环利用率、废物综合利用率、环保措施技术经济性等方面综合考核引进，使规划区的开发建设能符合 HJ274-2015。

(2) 建立循环经济产业链，提高区域内部的资源综合利用率和减少污染物排放量，通过建立各产业链，可将上下游之间的产业形成产业链，上游企业的产品、废弃物可以作为下游产业的原料，不但可起到减少产业之间的传输成本和资源消耗，同时可将上游产业的废弃物转化为下游产业的产品，从而达到提高资源综合利用率和减少污染物排放量的目的。

7.5.1.4 加强管理，严格执行“三同时”原则和实现污染物达标排放

(1) 规划区管理部门应采取有效措施，保证规划区内的各污染物排放单位严格遵守国家环保法律法规，保证环保“三同时”原则的落实，即污染防治环保设施与生态恢复保护措施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。及时对各企业进行“竣工项目环境保护的环保设施验收”，验收合格后方可允许建设项目正式投产，保证各污染物排放单位达标排放。

(2) 对一些集中设置的环境保护设施，如规划区内的集中污水处理厂及其收集排放管网，规划区应筹集资金先期建设，并执行“三同时”制度，为企业入驻提供环保支持。其规模可根据满足开发进度要求分期建设，避免部分先期入区的污染物排放单位因上述公共的环保设施不具备，而不得不另外建设处理设施或未经处理达标直接排放。

(3) 工业园区在引入项目时，应加强环境监管，提高入园项目的环境门槛，严格控制入园项目的产污强度。根据区域环境制约因素判定，本规划区①区内以发展耗能少、污染轻的工业为主，不得引进排放重金属及持久性有机污染物的项目；②区内不得引进[133]植物油加工、[134]制糖业、[135]屠宰及肉类加工（1351 牲畜屠宰、1352 禽类屠宰）、[136]水产品加工、[137]蔬菜、菌类、水果和坚果加工、[146]调味品、发酵制品制造、[151]酒的制造企业；③区内以工业园区企业原辅材料、产品、副产品等为主，可根据需要接纳当地农副产品、食品等，即区内除建设项目原辅材料涉及的危险品储存外，不得引进危险品仓储企业。

7.5.2 各环境要素影响对策措施

7.5.2.1 水污染控制措施与减缓对策

(1) 区污水截污要求

区内工业废水和生活污水，应“分质分流”，分别经预处理达标后排入规划区污水处理厂。规划区内的污水收集应坚持“雨污分流”、“清污分流”、“分类分流”的原则，即各种污水与雨水必须分别通过污水管网和雨水管网收集。

(2) 环保基础设施建设要求

①污水收集管网建设要求

区内管网应随道路建设一次性铺设完成，其管径应满足远期的排水要求，保证污水收集率 100%。

各单位及工业企业的污水管网应根据分质分流收集原则，建设完善的污水收集管网，以便进行分类处理，污水收集管网应按“三同时”原则进行建设。

区内项目在规划设计中应充分考虑事故废水的污染防治措施，设置事故废水收集池，其容积应满足企业事故废水收集处理能力，防止对水域环境造成影响。

②雨水收集管网建设要求

雨水收集管网应设立独立的管网，雨水就近排入地表水体。企业内雨水管网出口应设置雨水切换阀和事故雨水收集池，防止污染的雨水直接排入地表水体。

③污水厂建设要求

规划区污水厂规模 1000m³/d，污水厂出水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 排放标准。

(3) 处理工艺要求

结合本规划区产业定位和拟入驻企业的排水性质，本规划区废水的主要特征因子为动植物油，本次评价要求规划区污水厂须对动植物增设相应的处理工序，如隔油池+气浮池。

(4) 排污口管制要求

启动区拟新建一座污水处理厂，于园区污水厂下游崇阳溪的后崇溪与崇阳溪汇合口下游处设置启动区尾水临时排放口。待将口污水厂服务范围延伸到本规划区，启动区污水厂将取消临时排放口，而接入将口污水厂。

(5) 其它控制措施

①规划区内拟入驻的肉类加工企业污水排放执行《肉类加工工业水污染物排放标准（GB13457-92）》，其余不涉及行业标准的企业废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准。

②不得引进排放重金属及持久性有机污染物的项目，严格控制新、扩建增加氨氮、总磷等主要污染物排放的项目。

③严格执行“生态环境准入清单”，禁止入驻新建不符合国家产业政策的生产项目。

④严格禁止企业事业单位无排污许可证或者违反排污许可证的规定向水体排放废水、污水。

⑤加强环保监管，禁止私设暗管或者采取其他规避监管的方式排放水污染物；严格禁止利用渗井、渗坑、裂隙和溶洞排放、倾倒含有毒污染物的废水、含病原体的污水和其他废弃物；禁止利用无防渗漏措施的沟渠、坑塘等输送或者存贮含有毒污染物的废水、含病原体的污水和其他废弃物。禁止向水体排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾和其他废弃物。

⑥本规划区污水厂按照风险预测章节配套 2 座事故应急池，配套污水厂建成并投入使用。

7.5.2.2 大气污染控制措施与减缓对策

(1) 宏观控制

严格企业准入、优化产业布局、能源结构等方面入手，控制大气污染。

①严格企业准入，提高入园企业环境门槛

严格执行《产业结构调整指导目录（2019 年）》以及各项产业规划和政策，国家明确限制、禁止的工艺、设备、产品等不得新建，引导建设国家和福建省产业政策中鼓励产业中的低污染、低能耗项目。

②根据规划环评结论调整工业园空间结构布局

在居住用地与居住用地之间应设置一定宽度的防护隔离带，防护隔离带内禁止居民居住和大气污染型、噪声污染型工业企业布局，可作为商业金融、道路广场、绿化、基础设施等用地。

③优化调整能源结构，减少污染物产生量

规划区使用天然气、电力等清洁能源，建议加快工业园管道天然气工程实施进度。

(2) 微观控制

①工业用地与居住用地之间应根据实际引入项目类型设置一定宽度的防护距离，确定大气防护距离方法是算法结合行业法，利用 HJ2.2-2018 中的大气环境保护距离计算方法计算，若涉及国家规定的相关行业卫生防护距离标准，则取上述两种方法的较大值。

②工业园废气特征污染物主要为： SO_2 、 NO_x 、 PM_{10} 等，规划区严格执行 SO_2 、 NO_x 、 PM_{10} 的总量控制。

7.5.2.3 声环境污染控制措施与减缓对策

(1) 执行噪声功能区划方案，合理布局

按照规划方案和有关声学环境的规划要求，将规划区划为 3 类和 4a 类噪声功能区。严格执行噪声功能区划方案，合理布局。

(2) 严格控制防护绿化带宽度，减少噪声扰民

在规划区内主干道和居住区之间，应设置一定的环境防护带。

(3) 交通噪声控制

随着工业区的开发建设，势必增加了区内大量的客流、物流，随之带来交通量的大量增加，导致交通噪声对区域声环境产生影响较为显著，本工业区可以从以下几方面考虑：

①加强交通管理，严格执行限速和禁止超载等交通规则，在通过人口密度较大的居住区附近设置禁鸣标志，以减少交通噪声扰民问题。

②采用低噪声路面，且应强化路面养护，保证道路的良好路况。

③交通干道两侧种植浓密阔叶绿化林带。

(4) 工业噪声控制

①引进项目必须考虑噪声影响的因素，分析引进项目对声环境可能产生的影响，进行合理布局，充分利用距离衰减、建筑群衰减等因素，降低噪声对周边环境的影响。

②相关企业在车间内须先采取隔声、消声、吸声等各种降噪措施，将车间噪声控制

在该限值内。

③在建设项目“三同时”环境管理方面，对该区块的企业应严格执行审批制度，从选址、厂区布局，降噪措施等方面控制工业噪声的污染，确保企业厂界能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

④加强环境噪声的管理，合理安排区内的人口密度，是控制社会噪声的重要手段。

7.5.2.4 固体废物控制与处置对策措施

（1）一般固废暂存要求

①地面应采取硬化措施并满足承载力要求。

②设置分格式堆场场所，标识相应固废类别，固废分类堆放。

③设置必要的防风、防雨、防晒措施。

④为防止雨水径流进入临时堆放场内，临时堆放场周边应设置倒流渠。

（2）一般固废处置要求

①一般工业固废应分类收集，遵循“资源化、减量化和无害化”处置原则，具有回收再生利用价值的，企业内部自身回收综合利用或外售可回收利用单位综合利用；无再生利用价值的固体废物，按有关规定进行分类收集、贮存后，运往建阳区(建瓯市、武夷山市)生活垃圾焚烧发电厂处置。

②居民生活垃圾推行袋装化，由环卫部门负责清运，生活垃圾收集至转运站后，能回收的进行回收，不能回收的依托建阳区生活垃圾焚烧发电厂处置。生活垃圾的收运与处理应逐步实现容器化、机械化、封闭化和现代化。

（3）危险废物处置要求

①危险废物：凡属于《国家危险废物名录（2021年版）》（部令第15号）中规定的危险废物，应严格分类、收集和管理，并应有专人负责统计企业危险废物产生与处置情况。凡有危险废物产生的企业厂房内都应设置专用贮存间，并给予标示或注明是危险废物的专用贮存场所，以防出现泄漏、误用、火灾及爆炸等事故。评价建议规划区不设危险废物集中贮存所，由危险废物产生企业自建临时贮存场所，委托有资质单位统一收集处置。

②危险废物的转运

危废统一由有资质单位处置，并施行“危险废物转移联单”制度，避免转运过程中出现污染事故。对于危险固废并有专人负责工业区固废收集和转运处置的全过程管理。

③企业内部设置危险废物暂存场所设置及管理要求如下：

- a 危险废物的容器和包装物以及收集、暂存、转移、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；
- b 制定危险废物管理计划，并向企业所在地环境保护部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料；
- c 禁止将危险废物混入非危险废物中收集、暂存、转移、处置；
- d 需要转移危险废物时，必须按照相关规定办理危险废物转移联单（五联单），未经批准，不得进行转移；
- e 禁止将危险废物转移至无危险废物经营资质的单位；
- f 制定危险废物污染事故防范措施和应急预案，并报所在地环境保护部门进行备案，建立健全危险废物管理台帐。
- g 危险废物暂存场所内各种危废分类存放，分层整齐堆放。采取全面通风的措施，设有安全照明设施，并设置干粉灭火器。

7.5.2.5 生态环境保护对策措施

（1）评价范围内生态红线划定

对照《南平市人民政府关于印发南平市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知（南政综〔2021〕129号）》，本次规划范围内不涉及生态红线。

（2）植被保护

重视植被的保护以及优化规划建设。本规划区周边植被是本规划区重要的生态屏障或生态景观背景，对维护本区位生态的平衡以及生态环境安全、减少自然灾害等均具有重要作用。对此，本规划区的规划、实施与建设，应密切重视对区位周边植被的保护以及优化建设规划。

（3）合理开发土地资源，严格执行耕地的占补平衡

合理安排使用土地，建设完成后，搞好土地生态恢复和保护。

（5）强化水土流失防治措施

本规划建设用地规模较大，需要进行填挖方造地工程，因此，不可避免地带来一定程度的水土流失，为减缓水土流失带来的影响，提出以下几项消减措施：

①必须采取先行规划，分期建设，分批征地、分区整地、滚动开发的方式，不得搞“整而待用”的“圈地运动”，以免使场地平整区长期处于土地闲置、地面裸露、水土流失状态。

②规划实施前，应根据本规划区水土保持方案制定和实施本规划区“开发项目水土

流失控制指标及水土保持监管措施”，以有效控制开发项目造成新的水土流失；

③本规划建设区必须因地制宜地利用自然地形地貌进行土方工程的合理设计和施工，充分利用开挖方作回填方，做到建设区内挖方和填方相平衡，不得在建设区外设置土料场或弃渣场；施工临时工地应安排在规划建设用地范围内，不得在建设区外临时占地；工程建设所需砂、石料应向砂、石料市场购买，不得另行设置采砂、石料场；

④本规划区各建设项目水土保持设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用、同时验收。

7.5.2.6 土壤环境污染减缓对策措施

(1) 建立土壤环境质量信息数据库。开展规划区土壤环境监测工作，掌握全区土壤环境质量整体状况，重点分析工业用地重点区域土壤重金属、毒害有机污染物污染情况、污染来源与污染变化过程，完善污染行业企业重点污染源登记制度。

(2) 加强土壤环境监管能力建设。贯彻执行土壤污染防治的法律、法规、标准，将土壤环境质量监测纳入常规监测项目。

(3) 加强土壤污染风险防范能力建设。加强土壤环境保护队伍建设，把土壤环境质量监测纳入环境监测预警体系建设中，制定土壤污染事故应急处理处置预案；完善企业场地风险评估信息服务平台和重点区域场地功能置换登记制度建设，明确污染场地风险评估责任主体与技术要求，加强对重点土地功能置换过程中的环境风险防范能力建设，防止风险评估后产生的二次污染。

(4) 科学进行环境风险评估。在工业企业场地环境调查基础上，需进行风险评估的，污染责任人或场地使用权人应委托专业机构开展污染场地风险评估工作。

(5) 开展污染场地治理修复。经评估论证需要开展治理修复的污染场地，污染责任人或场地使用权人应有计划地组织开展治理修复工作。修复方案应通过专家评审论证后实施，修复全过程开展环境监理。

7.5.2.7 地下水环境污染减缓对策措施

工业区地下水多为潜水，局部具有承压性质，地下水补给同时接受大气降雨和基岩裂隙水补给。工业区供水均有市政供水管网供给，无取用地下水作为饮用水源。因此，工业区对地下水污染主要表现在污水管网渗漏对地下水和土壤污染、涉危化品企业储罐泄漏对地下水和土壤污染等，评价提出如下减缓对策和措施：

按照“源头控制、分区设防、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段对污染源进行风险防控。

①源头控制

a 工业区内各建设单位应对主要生产车间、清洗车间、雨水收集池以及可能实施的储罐区等主要构筑物采取相应的措施，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低到最低程度。

b 工业区内各建设单位应优化厂内雨污水管网的设计，废水管网须采用地上架空或明沟套明管的方式敷设，沟内进行防渗处置，沟顶加盖防雨，每隔一定间距设检查口，以便维护和及时查看管沟内是否有渗漏。

c 工业区内各生产企业如产生生产废水，应采用专管收集、输移，以便检查、维护，废液输送泵建议采用耐腐蚀泵，以防泄漏；地面集、汇水采用明沟(主要用于收集地面清洗水及可能存在的少量跑冒废水)；不同废水的收集管采用不同颜色标出，便于对废水管道有无破损等进行检查。

②分区设防

一般情况下，应以水平防渗为主，已颁布污染控制国家标准或防渗技术规范的行业，水平防渗技术要求应按照相应标准或规范执行；未颁布相关标准的行业，根据预测结果和场地包气带特征及其防污性能，提出防渗技术要求，或者根据建设项目场地包气带防污性能(见表 7.5-1)、污染控制难易程度(见表 7.5-2)和污染物特性(见表 7.5-3)提出防渗技术要求。

表 7.5-1 包气带防污性能一览表

分级	包气带岩土渗透性能
强	岩(土)层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6}cm/s$ ，且分布连续、稳定。
中	岩(土)层单层厚度 $0.5m \leq Mb < 1.0m$ ，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-6}cm/s$ ，且分布连续、稳定。 岩(土)层单层厚度 $Mb \geq 1.0m$ ，渗透系数 $1 \times 10^{-6}cm/s < K \leq 1 \times 10^{-4}cm/s$ ，且分布连续、稳定。
弱	岩(土)层不满足上述“强”和“中”条件

表 7.5-2 污染控制难易程度分级表

污染控制难易程度	主要特征
难	对地下水环境有污染的物理或污染物泄露后，不能及时发现和处理。
易	对地下水环境有污染的物理或污染物泄露后，可及时发现和处理。

表 7.5-3 地下水污染防渗分区参照表

防渗分区	天然包气带 防污性能	污染控制难易	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有 机物污染物	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$; 或参照 GB18598 执 行
	中—强	难		
	弱	易		
一般防渗区	弱	易—难	其他类型	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$; 或参照 GB16889 执 行
	中—强	难		
	中	易	重金属、持久性有 机物污染物	
	强	易		
简单防渗区	中—强	易	其他类型	一般地面硬化

8环境影响跟踪评价与规划所含建设项目环境影响评价要求

8.1 环境影响跟踪评价

跟踪评价是应对规划不确定性的有效手段之一，是指在规划的实施过程中对规划已经及正在造成的环境影响进行实地的监测、分析和评价的过程，用以检验规划环境影响评价的准确性以及不良环境影响减缓措施的有效性，并根据评价结果，提出不良环境影响减缓措施的改进意见，以及规划方案修订或终止其实施的建议。

8.1.1 工作目的

以改善区域环境质量和保障区域生态安全为目标，规划编制机关结合区域生态环境质量变化情况、国家和地方最新的生态环境管理要求和公众对规划实施产生的生态环境影响的意见，对已经和正在产生的环境影响进行监测、调查和评价，分析规划实施的实际环境影响，评估规划采取的预防或者减轻不良生态环境影响的对策和措施的有效性，研判规划实施是否对生态环境产生了重大影响，对规划已实施部分造成的生态环境问题提出解决方案，对规划后续实施内容提出优化调整建议或减轻不良生态环境影响的对策和措施。

8.1.2 跟踪评价具体内容和要求

8.1.2.1 工作程序

(1) 通过调查规划实施情况、受影响区域的生态环境演变趋势，分析规划实施产生的实际生态环境影响，并与环境影响评价文件预测的影响状况进行比较和评估。

(2) 对规划已实施部分，如规划实施中采取的预防或者减轻不良生态环境影响的对策和措施有效，且符合国家和地方最新的生态环境管理要求，可提出继续实施原规划方案的建议。如对策和措施不能满足国家和地方最新的生态环境管理要求，结合公众意见，对规划已实施部分造成的不良生态环境影响提出整改措施。

(3) 对规划未实施部分，基于国家和地方最新的生态环境管理要求或必要的影响预测分析，提出规划后续实施的生态环境影响减缓对策和措施。如规划未实施部分与原规划相比在资源能源消耗主要污染物排放、生态环境影响等方面发生较大的变化，或规

划后续实施不能满足国家和地方最新的生态环境管理要求，应提出规划优化调整或修订的建议。

(4) 跟踪评价工作成果应与规划编制机关进行充分衔接和互动。

规划环境影响跟踪评价技术流程图见图 8.1-1 所示。

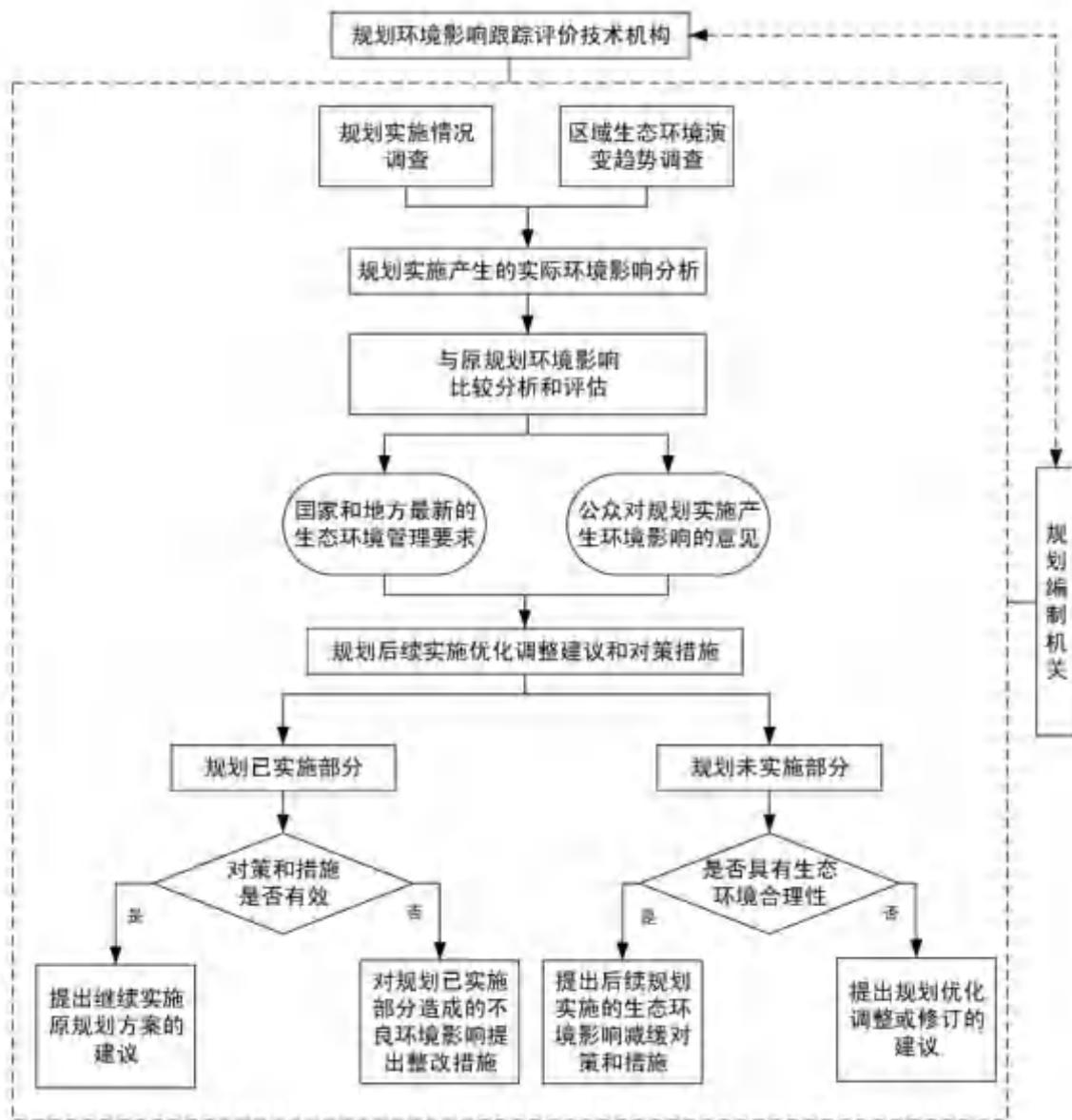


图 8.1-1 跟踪评价技术路线图

8.1.2.2 主要评价内容

根据《规划环境影响跟踪评价技术指南》（试行），规划环境影响跟踪评价主要评价内容包括内容如下：

(1) 规划实施及开发强度对比

①规划实施情况：主要说明规划已实施的主要内容，说明其变化情况、变化原因，并明确规划是否实施完毕。

②开发强度对比：说明实施过程中支撑性资源和能源的消耗量，分析规划已实施部门的资源能源利用效率及其变化情况；重点说明规划实施过程中主要污染物排放情况，包括污染物分布、种类、排放强度及其变化情况；规划实施阶段的突发环境事件及其发生原因、采取的应急措施及效果，说明规划的生态环境风险防范和应急响应体系实施及其变化情况。

③环境管理要求落实情况：说明规划在落实空间管控、污染防治、生态修复与建设、生态补偿等方面以及区域或流域联防联控等生态影响减缓对策或措施的实施情况；对比开展跟踪评价时国家和地方最新的生态环境管理要求，特别是与“三线一单”的管控要求；说明规划建设项目的环境影响评价、竣工环保验收、排污许可证等制度执行情况，说明规划实施区域环境管理及监测体系的落实情况、运行效果及存在的问题。

（2）区域生态环境演变趋势

①环境质量变化趋势分析：评价区域、流域大气、水、土壤、声等环境要素的质量现状和变化趋势。

②生态系统结构与功能变化趋势分析：结合区域生态保护红线管控要求，分析区域内生态环境敏感区的生态环境质量现状和存在的问题。

③环境承载力变化分析：对比实际利用情况，结合区域资源能源利用上线，分析区域、流域资源环境承载力存在的问题及其与规划实施的关联性。

（3）公众意见调查

①征求相关部门及专家意见，全面了解区域主要环境问题和制约因素。

②收集规划实施至开展跟踪评价期间，公众对规划产生的环境影响的投诉意见，并分析原因。

（4）生态环境影响对比评估及对策措施有效性分析

①规划已实施部分环境影响对比评估

对比评估规划实际产生的生态环境影响范围、程度和规划环评预测结论，若差异较大，需升入分析原因。

②环保措施有效性分析及整改建议

如规划，规划环评及审查意见提出的各项生态环境保护对策和措施已落实，且规划实施后区域、流域生态环境质量满足国家和地方最新的生态环境管理要求，则可认为采

取的预防或者减轻不良生态环境影响的对策和措施有效，可提出继续实施后规划方案的建议。

如规划实施后区域，流域生态环境质量突破底线要求，则可认为规划已实施部分的环保对策和措施没有发挥效果或效果不佳，跟踪评价应认真分析规划环境影响评价文件预测结果与实际影响产生差异的原因，从空间布局优化、污染物排放控制、环境风险防范，区域污染治理、流域生态保护，环境管理水平提升等方面提出有针对性的规划优化调整目标、减轻不良生态环境影响的对策措施或规划修订建议。

(5) 生态环境管理优化建议

① 规划后续实施开发强度预测

在叠加规划实施区域在建项目的基础上，分情景估算规划后续实施对支撑性资源能源的需求量和主要污染物的产生量、排放量，分析规划实施的生态环境影响范围、程度和生态环境风险。对区域、流域开发等空间尺度较大规划，还要分析区域主要生态因子的变化情况，包括流域水文情势、生物量、植被覆盖率，受保护关键物种受影响范围和程度及重要生境的占用或改变情况。

② 生态环境影响减缓对策措施和规划优化调整建议

根据规划已实施情况、区域资源环境演变趋势、生态环境影响对比评估，生态环境影响减缓对策和措施有效性分析等内容，结合国家和地方最新生态环境管理要求，提出规划优化调整或修订的建议。

8.1.3 跟踪评价重点

(1) 规划在实施过程中的变化情况、变化原因，实施中采取的生态环境影响减缓对策和措施的合理性和有效性。

(2) 区域或流域生态环境质量现状及变化趋势、资源环境承载力的变化情况。结合国家、地方最新的生态环境管理要求和公众意见，对规划已实施部分造成的生态环境问题提出解决方案。

(3) 对未实施完毕的规划，说明规划后续实施内容的生态环境合理性，对规划后续实施内容提出优化调整建议或减轻不良生态环境影响的对策和措施

8.1.4 跟踪评价计划

规划实施过程中对可能产生的环境问题进行跟踪，并对规划实施中所采取的预防或减轻不良生态环境影响的对策和措施的有效性进行分析和评价，存在问题，并提出补救方案。

本规划环境影响跟踪评价主要包括以下内容。跟踪评价内容见表 8.1-1，跟踪评价要求见表 8.1-2。

表 8.1-1 本规划区跟踪评价内容

开发区	项目	工作内容	主要目的和意义	资金来源及实施单位			
南平市武夷新区智慧物流园启动区	环境监测与回顾评价	大气环境监测与回顾评价	掌握大气污染变化趋势	工业区			
		地表水环境监测与回顾评价	掌握地表水污染变化趋势				
		地下水环境监测与回顾评价	掌握地下水污染变化趋势				
		噪声环境监测与回顾评价	掌握噪声污染变化趋势				
	污染源调查	企业污染源调查	掌握基础数据		工业区		
		企业环保措施调查					
	环保措施有效性回顾	能源结构与大气污染控制	环保措施的有效性和实施情况			工业区	
		水污染控制					
		工业固废处置					
	环境管理	总量控制执行情况	回顾并修改环境管理各项措施				工业区
		在线监测建设					
		管理系统建设					
		公众意见					
环保投资比例							
	企业 ISO14000 环境管理体系认证						

表 8.1-2 规划环境影响监控要求

开发区	环境要素	具体的评价指标	监控要求（2030 年）
武夷新区芹口组团控制性详细规划局部修改（南平市武夷新区智慧物流园启动区）控制性详细规划	能源	规划开发区内清洁能源使用比例	100%
	大气环境	工业废气的处理达标率	100%
		环境空气质量标准	二级标准
	水环境	企业工业废水的达标排放率	100%
		开发区污水的纳管率	100%
	固体废物	生活垃圾清运	日产日清
		一般工业固体废物	合理处置
		危险废物	委托具有相应处理资质的单位进行处置
	噪声	开发区噪声功能区达标率	100%
	生态	绿化率	10%

8.1.5 跟踪监测方案

根据本规划实施可能产生的主要环境影响问题，重点针对区域环境空气质量、地表水环境进行监测。同时，对声环境、地下水、土壤、陆域生态等其它环境要素的变化情况也应进行适当的跟踪监测。根据规划实施的不同阶段可以将环境监测分为两个层次，即开发区层次和具体建设项目层次。具体监测方案见下表。

其中，规划区层次的跟踪监测点位(断面)同本环评现状监测点位(断面)，地表水、地下水、环境空气的监测点位如下图所示。土壤和陆域生态的监测点位如表 8.1-3 中的要求执行。

各点位执行的标准原则上按本报告中的执行标准来执行，国家或地方有特殊要求的除外。监测采样与分析方法按国家或地方现行的方法执行。

表 8.1-3 规划区层次规划实施的跟踪监测方案

目标环境	监测点位	监测指标	监测频次
地表水环境	设置 6 个监测断面	水温、pH、DO、COD _{Mn} 、COD、五日生化需氧量(BOD ₅)、氨氮(NH ₃ -N)、总磷、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、SS;	季度
地下水环境	设置 3 个监测点位	(1) K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ ; (2) pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、耗氧量、氨氮、氰化物、硫化物、菌落总数、硝酸盐、汞、砷、隔、铬(六价)、铅	一年
环境空气	傅屯村、芹口村	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ 、H ₂ S、NH ₃ 、非甲烷总烃、TVOC	半年
声环境	企业厂界及周边村庄	L _{Aeq}	季度
土壤	区内工业用地、区外农用地、临近村庄	(1) 区外农用地：pH、砷、铜、铅、铬、锌、镉、汞、镍 (2) 区内工业用地、区外村庄：《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)表 1 中的 45 项	一年
陆域生态	专业调查机构视具体情况而定	动植物资源、植被、土地利用、景观环境、水土流失以及农业植被有毒有害物质残余等。	3-5 年

备注：表格中的监测频次依据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)来设定，但陆域生态该规范中未有规定，则参考同类工业园区来定。

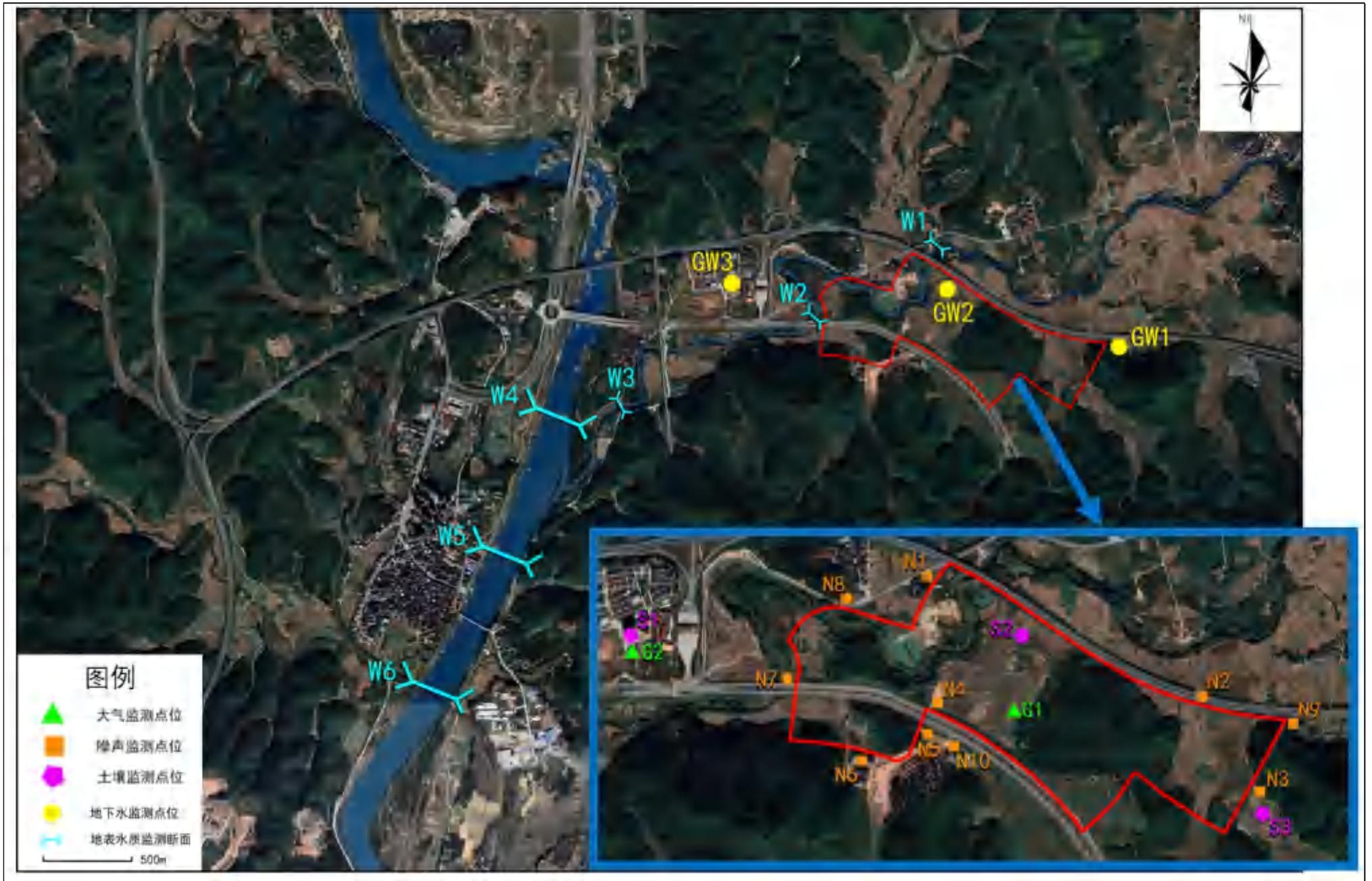


图 8.1-2 跟踪监测分布图

表 8.1-4 具体项目层次实施的跟踪监测方案

时期	环境要素	监测点位	监测指标	监测频次
运营期	工业企业入网的废水	属一类污染物在车间排污口设点, 属二类污染物在总排污口设点	测量各排污口排水量, 并注明废水来源; 常规检测项目为废水排放量、pH、COD、氨氮、SS; 特征污染物按行业标准以及 GB31962-2015、HJ1110-2020、HJ860.3-2018 选定各企业需控制的特征污染物。	月
	园区污水处理厂	进水及出水	排放量、水温、pH、CODcr、氨氮、总磷	月
	废气	园区集中供热排气筒	测量排放口的废气排放量、废气温度、排放高度等; 对燃烧型污染源测量其 SO ₂ 、NO ₂ 、TSP、CO	季度
		各企业厂界	废气特征因子	季度
	噪声	厂界外 1m	L _{Aeq}	季度
	一般工业固废	厂内	回收利用、安全贮存、处置情况	半年
	危险废物	厂内	临时贮存场所、处置去向	半年
	环境指标	各企业	①单位工业产值水耗、能耗②单位工业产值废水、废气、COD、SO ₂ 排放量③工业用水重复利用率④工业固废回用率⑤危险废物安全处置率⑥厂界噪声达标率	季度
事故突发期	大气、水、生态、人群	事故发生地及周边	应视具体情况决定	事故发生后及一定时间段

备注: 表格中的废水、废气、噪声的监测频次依据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017) 来设定, 指南中未规定的环境要素, 参考同类工业园区来定。

8.1.6 跟踪评价实施计划

工业园区建成后, 每五年进行一次跟踪评价。

8.2 规划所含建设项目环境影响评价要求

8.2.1 建设项目环评基本要求

(1) 坚持依法评价原则, 贯彻执行我国环境环保相关法律法规、标准、政策和规划等, 优化项目建设, 服务环境管理。

(2) 坚持科学评价原则, 规范环境影响评价方法, 科学分析项目建设对环境质量的影响。

(3) 坚持突出重点原则, 根据建设项目的工程内容及其特点, 明确与环境要素间的作用效应关系, 根据规划环境影响评价结论和审查意见, 充分利用符合时效的数据资料及成果, 对建设项目主要环境影响予以重点分析和评价。

(4) 项目环评应分析判定其选址、规模、性质和工艺路线等与本次规划环境影响评价结论及审查意见的符合性，并与生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单进行对照，作为开展环境影响评价工作的前提和基础。

(5) 应根据环保部颁发的《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）开展规划环评与项目环评的联动工作。

8.2.2 建设项目环评重点内容

本规划区主导产业为食品加工、食品仓储、冷链物流和物流配套服务等，总体来说分为两大类，一类为食品加工行业，另一类为仓储物流行业。

(1) 对于食品加工行业，环评的重点在于：

①入驻的企业与本规划环评 6.2 章节中“规划方案推荐意见与优化调整建议”中的符合性。是否符合规划的产业结构、布局要求。

②污染源强核算。

③大气环境影响方面，注重与集中供气计划的衔接性

④水环境影响方面，注重企业污水排放与园区污水处理厂和污水管网的衔接性。

(2) 对于仓储物流行业，环评的重点在于：

①入驻的企业或货种与本规划环评 6.2 章节中“规划方案推荐意见与优化调整建议”中的符合性。是否符合规划的产业结构、布局要求。

②液氨等风险物质的环境风险影响。

③水环境影响方面，注重企业污水排放与园区污水处理厂和污水管网的衔接性。

8.2.3 近期拟建重点项目生态环境准入、清洁生产和污染防治措施建设要求

8.2.3.1 清洁生产要求

本规划园区位于闽江上游，下游临近狮子山饮用保护区和将口镇取水口，拟引入的行业中包含耗水、排水相对大的食品加工行业，因此本工业园区的建设主要受水环境要素制约。除了须从行业类型角度筛选可入驻的行业类型（如 6.1.4 章节所示）来减少工业园区的污废水排放外，本环评还建议从工业园区层面，按照 4.2 章节中部分评价指标执行《国家生态工业示范园区标准》(HJ274-2015)，从企业层面，建议提高入驻的企业清洁生产准入门槛，有助于减少废水排放。

(1) 清洁生产标准

本规划涉及的清洁生产标准见表 8.2-1。

表 8.2-1 本规划环评推荐的产业类型涉及到的清洁生产标准

规划产业	所属产业类型		本环评推荐的产业类型说明	产业类型涉及到的已颁布的清洁生产标准
食品加工	C13 农副食品加工业	131 谷物磨制	推荐，因为本规划位于水源保护区上游，属于闽江上游，应严格控制以排放氨氮、总磷等为主要污染物的工业项目。	/
		132 饲料加工		/
		135 屠宰及肉类加工（1353 肉制品及副产品加工）		/
		139 其他农副食品加工		《清洁生产标准 淀粉工业》（HJ 445—2008）
	C14 食品制造业	141 烘焙食品制造		/
		142 糖果、巧克力及蜜饯制造		/
		143 方便食品制造		/
		144 乳制品制造		/
		145 罐头食品制造		/
		149 其他食品制造		/
	C15 酒、饮料和精制茶制造业	152 饮料制造		/
		153（1530 精制茶加工）		/
食品仓储、冷链物流和物流配套服务	G59 装卸搬运和仓储业	591（5910 装卸搬运）	推荐，以工业园区企业原辅材料、产品、副产品等为主，可根据需要接纳当地农副产品、食品等，即区内除建设项目原辅材料涉及的危险品储存外，不得引进危险品仓储企业。	/
		592（5920 通用仓储）	/	
		593（5930 低温仓储）	/	
		594 危险品仓储	/	
		595 谷物、棉花等农产品仓储	/	
		596（5960 中药材仓储）	/	
		599（5990 其他仓储业）	/	

备注：本表格中所列的行业类型为 6.1.4 章节中推荐的行业类型。

根据 6.1.4 章节推荐可入驻本园区的行业类型，结合目前国内已颁发的清洁生产标准，准入本工业园区的企业应根据所属行业类别，达到《清洁生产标准 淀粉工业》(HJ445—2008) 等的“国内清洁生产先进水平”，如表 8.2-1 所示，提高用水的重复利用率，降低排水、污染物排放负荷等水平。

(2) 清洁生产方案建议

园区拟建设项目有 4 个：圣农食品商贸服务项目、圣农食品冷链物流项目、久利食品项目（旅游生态食品项目）、启动区污水处理厂及配套污水管网工程。清洁生产方面的建议为：

①加强管理，降低能源消耗

企业在生产中应加强对能源使用、利用的管理，主要表现在对生产用辅助材料、用电量的管理。

选用低能耗的设备是本项目建设中要特别注意的问题，日常使用的设备能耗的高低直接可表现在生产成本和利润上；在低能耗设备使用中加强对设备的维护保养和减少设备的空运转、低负荷运转、闲置等都直接导致能源消耗量的增加。

②提高全体员工环境保护意识

清洁生产是一种相对的不断改进的概念，实现清洁生产不但可以减少企业生产活动中对环境造成的污染，同时也可降低生产者的经营成本，改善经营者和生产者的活动环境，是一项社会、个人共同得益的理念。

工厂经营者在抓生产提高企业经济效益的同时应该抓住企业员工的业务和环境保护等的培训，以提高员工的业务水平和环境保护意识，将清洁生产作为员工的自觉行动，共同参与和提高企业清洁生产水平。

③企业清洁生产主要内容

对于企业来说，为了不断提高的自身形象和管理水平，建议开展的清洁生产中的主要理念：不断采取改进设计、使用清洁的能源和原料、采用先进的工艺技术与设备、改善管理、综合利用等措施，从源头削减污染，提高资源利用效率，减少或者避免生产、服务和产品使用过程中污染物的产生和排放，以减轻或者消除对人类健康和环境的危害。

目前，园区内食品加工行业采用的清洁生产途径主要包括原材料替代、燃料替代、工艺改进、优化工艺规范、环保治理和废物的综合利用和循环利用等过程，具体清洁生产途径和采用的清洁生产技术详见表 8.2-2。

表 8.2-2 清洁生产方案建议

清洁生产途径	清洁生产技术方案
原材料替代	——尽量选择无公害农产品、绿色食品、有机食品； ——产品包装选择可降解、重复利用的包装物品；
燃料替代	——采用LNG等清洁能源代替燃煤；
工艺改进及优化	——农副产品加工生产过程中不投加有毒有害物质，应尽量提高水循环利用率； ——采取措施加强管理以减少跑冒滴漏； ——节约用水，废水处理达标后可部分回用，减少废水排放。
环保治理	——生产废水需经过处理达标后排放，尽量回用； ——燃煤锅炉烟气必须经过除尘、脱硫后达标排放
废弃物回收利用和循环利用	——固体废物、废水和余热等的综合利用和循环使用； ——炉渣回收外卖用于筑路业； ——罐装包装时产生的废金属制品、玻璃制品等应再生回收利用

(3) 清洁生产审核

引进企业的清洁生产应按照《清洁生产促进法》（2012年2月）、《清洁生产审核办法》及《福建省清洁生产审核实施细则（修订）》（2011年7月）、《关于深入推进重点行业清洁生产审核工作的通知》（环办科财〔2020〕27号）（2020-10）等规定，从清洁的能源、清洁的生产过程、清洁的技术、清洁的产品等环节进行审核控制。

8.2.3.2 圣农食品商贸服务项目生态环境准入和污染防治措施建设要求

(1) 生态环境准入

1) 应符合产业政策要求

应属于《产业结构调整指导目录》（2019年本）鼓励类。

2) 应符合园区规划产业布局要求

选址应根据具体项目环评预测结论与周边环境敏感目标保持足够的大气、声环境保护距离。

3) 污染物排放总量管控

废水排放由启动区污水处理厂统一收集处置，不随意排放。

(2) 污染防治措施要求

污染防治应符合《中华人民共和国环境保护法》（2015年）相关技术规范等。

8.2.3.3 圣农食品冷链物流项目生态环境准入和污染防治措施建设要求

(1) 生态环境准入

1) 应符合产业政策要求

应属于《产业结构调整指导目录》（2019年本）鼓励类。

2) 应符合园区规划产业布局要求

项目主要为布设冷库，液氨制冷剂对周边环境有一定的环境风险，选址应根据具体项目环评预测结论与周边环境敏感目标保持足够的安全防护距离。

3) 污染物排放总量管控

废水排放由芹口污水处理厂统一收集处置，不随意排放。

(2) 污染防治措施要求

污染防治应符合《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)、《中华人民共和国环境保护法》(2015年)相关技术规范等。

8.2.3.4 久利食品项目(旅游生态食品项目)生态环境准入和污染防治措施建设要求

(1) 生态环境准入

1) 应符合产业政策要求

应属于《产业结构调整指导指标目录》(2019年本)鼓励类。

2) 应符合园区规划产业布局要求

项目主要为肉类半成品加工，包括清洗、烘烤等，液氨制冷剂对周边环境有一定的环境风险，选址应根据具体项目环评预测结论与周边环境敏感目标保持足够的安全防护距离。

3) 污染物排放总量管控

由于项目在运营期间用项目生产过程产生锅炉废气，则该部分废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2中锅炉污染物排放标准，且二氧化硫、氮氧化物执行总量控制。

(2) 污染防治措施要求

污染防治应符合《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)相关技术规范等。

8.2.3.5 启动区污水处理厂及配套污水管网工程生态环境准入和污染防治措施建设要求

(1) 生态环境准入

1) 应符合产业政策要求

应属于《产业结构调整指导指标目录》(2019年本)鼓励类。

2) 应符合园区规划产业布局要求

结合地形及排污口设置，选址应根据具体项目环评预测结论与周边环境敏感目标确定。

3) 污染物排放总量管控

废水排放 COD、氨氮执行总量控制。

(2) 污染防治措施要求

芹口组团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)中一级 A 标准。纳入武夷新区仓储物流园污水处理厂的各企业出水的污染物浓度按照《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)和《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的三级标准或相应的行业污水排放标准，行业标准优先执行。

8.2.4 建设项目环评可简化内容

结合《福建省生态环境厅关于印发进一步加强规划环境影响评价促进两大协同发展区高质量发展指导意见（试行）的通知》的指导意见：规划环评在执行相关技术导则和技术规范的基础上，应将空间管制、总量管控和生态环境准入作为评价成果的重要内容，切实对规划编制、实施以及项目环评起到指导和约束作用。在规划环评通过审查后 5 年内且在有效期内的，规划所包含的具体项目环评可适度引用规划环评结论，简化工作内容包括：

(1) 项目与国土空间规划（主体功能区规划、土地利用规划、城乡规划、海洋功能区划、海岛保护规划）、环境功能区划、生态环境保护规划、产业发展规划、“三线一单”管控要求及其它相关规划的环境符合性分析可直接引用规划环评结论。

(2) 项目选址合理性分析、自然环境概况可适当简化，区域污染源调查根据现状情况可直接引用规划环评结论。

(3) 项目环评可引用规划环评中符合时效要求的环境质量现状调查和生态环境现状调查内容，环境质量（特征污染物除外）和生态环境调查与评价可直接引用规划环评结论；

(4) 除新增水环境保护目标外，项目废水依托园区污水处理厂集中处理排放的，规划环评中已包含的预测因子，可根据实际情况对水环境影响预测（水环境风险评价除外）内容予以简化；规划环评已包含的园区污水处理厂项目环评，可根据实际情况对排污口和正常排放的水环境影响预测内容予以简化；依托规划环评已包含的园区集中供热设施，可简化相关大气污染因子的环境影响预测；依托规划环评已包含的园区环保设施的可行性分析、环境质量监测计划内容可适当简化。

对依法批准设立的产业园区内的建设项目，若该产业园区已依法开展了规划环评公众参与且该建设项目性质、规模等符合经生态环境主管部门牵头组织审查通过的规划环

境影响报告书和审查意见，建设单位开展建设项目环评公众参与时，可以按照以下方式予以简化：免于开展在确定环境影响报告书编制单位后的一次公示，相关应当公开的内容纳入环境影响报告征求意见稿形成后的公开内容中一并公开；有关征求公众意见期限和公开期限由规定的 10 个工作日减为 5 个工作日；免于在建设项目所在地公众易于知悉的场所张贴公告的方式。

8.2.5 下一层次环境影响评价应重视的内容

- (1) 项目施工期环境影响评价；
- (2) 项目建设对敏感目标的影响；
- (3) 项目工程分析；
- (4) 污染物排放量与总量控制目标的关系；
- (5) 环境保护措施与生态补偿措施的研究与落实；
- (6) 对长期性、累积性和不确定性环境影响突出，有重大环境风险或者穿越重要生态环境敏感区的重大项目，应开展环境影响后评价，落实建设项目后续环境管理。

9 产业园区环境管理与环境准入

9.1 产业园区环境管理方案

以改善产业园区生态环境质量为核心，本次规划提出产业园区环境管理目标、重点、对象和指标，完善产业园区环境管理方案，具体指标见 8.1.5 章节。

以提高产业园区环境管理能力和水平为目标，提出加强污染源及风险源监管、污染物在线监测、环保及节能设施建设、环境风险防控及应急体系建设、环境监管能力建设等方面的措施和建议，强化产业园区环境管理措施。

9.2 产业园区环境准入

9.2.1 产业园区环境管控分区细化

9.2.1.1 保护区域

根据《规划环境影响评价技术导则 产业园区（HJ131-2021）》，产业园区与区域优先保护单元重叠地块，产业园区内其他具有重要生态功能的河流水系、湿地、潮间带、山体、绿地等及评价确定需保护的其他环境敏感区，划为保护区域。本次评价通过叠图及比对相关资料可知，本次规划范围内不涉及生态保护红线、不涉及基本农田、不涉及文物保护单位，同时结合本规划土地利用现状和周边环境敏感目标分布情况，本规划保护区域主要是规划范围内的后崇溪。

为更好地保护后崇溪生态环境，本次规划提出严格执行《南平市建阳区后崇溪河岸生态保护蓝线规划设计报告》（报批本，2019 年 11 月）的控制要求，即在防洪岸线外扩 20m 生态保护蓝线范围划为保护区域。

9.2.1.2 重点管控区域

参照《南平市人民政府关于印发南平市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知（南政综〔2021〕129 号）》：“重点管控单元主要为经济重点发展区域，将涉及水、大气、土壤、自然资源等资源环境要素重点管控区域划分为重点管控单元。重点管控单元以守住环境质量底线、加快经济社会高质量发展为导向，推进产业结构、布局、规模和效率优化，加强污染物排放控制和环境风险防控，解决突出生态环境问题。”本规划范围内以工业、物流用地为重点管控区域。

9.2.2 分区环境管控要求

9.2.2.1 保护区域

针对本规划范围内涉及的后崇溪河段，在本规划开发建设过程中，不得随意占用，或改变河道走向，且岸线外扩 20m 范围内为生态保护蓝线，严格按照《南平市建阳区后崇溪河道岸线及河岸生态保护蓝线规划设计报告（报批稿）（2019 年 11 月）》相关要求执行。

9.2.2.2 重点管控区域

（1）空间布局约束

结合现状监测结果，本规划区水环境中氨氮浓度较大，则本次环评要求入住企业①区内以发展耗能少、污染轻的工业为主，不得引进排放重金属及持久性有机污染物的项目；②区内不得引进[133]植物油加工、[134]制糖业、[135]屠宰及肉类加工（1351 牲畜屠宰、1352 禽类屠宰）、[136]水产品加工、[137]蔬菜、菌类、水果和坚果加工、[146]调味品、发酵制品制造、[151]酒的制造企业；③区内以工业园区企业原辅材料、产品、副产品等为主，可根据需要接纳当地农副产品、食品等，即区内除建设项目原辅材料涉及的危险品储存外，不得引进危险品仓储企业。

同时本规划区周边的芹口村、南山下自然村为较集中的生活区，除须在居住用地和工业用地之间设置环境防护带外，还需对临近的地块进行生产空间管制。在生产空间管制区内应布局大气、噪声污染小、环境风险低的企业。

（2）污染物排放管控

①废水

本规划区废水的主要污染物总量控制目标详见 5.12 章节。规划区规划排水量为 0.1 万 t/d，总量控制为 COD：15t/a、NH₃-N：1.5t/a、TP：0.15t/a。

《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》（闽政〔2020〕12 号）提出：“建设项目新增的主要污染物排放量应按要求实行等量或倍量替代。涉及总磷排放的建设项目应按要求实行总磷排放量倍量或等量削减替代。涉及重金属重点行业建设项目新增的重点重金属污染物应按要求实行“减量置换”或“等量置换”。涉新增 VOCs 排放项目，VOCs 排放实行区域内等量替代，福州、厦门、漳州、泉州、莆田、宁德等 6 个重点控制区可实施倍量替代。”本规划区位于南平市建阳区，不属于重点控制区。同时规划区禁止引进涉重点企业入驻，且严格控制引入以排放氨氮、总磷为主要污染物的企业。

②废气

本规划大气污染物的允许排放总量限值详见 5.12 章节。

通过大气环境影响预测与评价，本规划区设置不超过 30t/d 的天然气锅炉，规划实施后园区入驻企业排放的总量为 SO₂: 7.8t/a、NO₂: 32.7t/a、PM₁₀: 10.6t/a、PM_{2.5}: 4.6t/a、NMHC: 0.14t/a，其中 SO₂、NO_x 排放实行等量或倍量替代，污染物总量指标来源由具体项目确定。园区内企业应使用天然气等清洁能源。

③环境风险防控

本规划针对涉及易导致环境风险的有毒有害和易燃易爆物质的生产、使用、排放、贮运等新建、改扩建项目，提出环境风险管控措施，详见表 9.2-1。

表 9.2-1 环境风险管控要求清单

阶段	生产、使用、排放、贮存等过程环境风险防控要求
环境 风险 防控 措施	紧邻居住、科教、医院等环境敏感点的工业用地，禁止新建环境风险潜势为IV及以上的建设 项目
	对园区内具有潜在土壤污染环境风险的污水处理厂应加强管理，实施项目环评、设计建设、 拆除设施、终止经营全生命周期土壤和地下水污染防治，建立土壤和地下水污染隐患排查治 理制度、风险防控体系和长效监管机制。
	①生产、储存危险化学品及产生大量废水的企业，应配套有效措施，防止因渗漏污染地下水、 土壤，以及因事故废水直排周边地表水体造成污染。
	②生产、利用及处置固体废物（含危险废物）的企业，在贮存、转移、利用、处置固体废物 （含危险废物）过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防治污染的措施。
	③规范配套事故应急池及雨水收集池，建立企业、污水处理站和周边水系三级环境风险防控 工程，确保有效拦截、降污和导流，防止事故废水直接排入水体。
④污水处理厂应设置在线监控系统，并与环保部门联网，实现污水处理厂的实时、动态监控。 ⑤园区编制环境风险应急预案，建立联防联控联合监测预警系统，建立与建阳区应急中心联 动应急响应体系。	

④资源开发利用要求

规划根据相关规定，结合区域指标要求，提出规划区资源开发利用要求清单见表 9.2-2。

表 9.2-2 规划区资源开发利用要求清单

项目		限值
水资源利用上限	中水回用率	≥10%
土地资源利用上限	可利用土地资源总量	0.67hm ²
	建设用地总量	0.6322hm ²
	工业用地总量	0.194hm ²

⑤入河排污口管控要求

根据《福建省水利厅关于印发<福建省入河排污口设置布局规划>的通知（闽水水政〔2018〕32号）》要求，本规划区的入河排污口，应完善公告牌、警示牌、标志牌、缓冲堰板等入河排污口规范化建设；加大入河排污口的监督性监测和对重点河段的巡测力度，开展定期和不定期的现场监督检查，及时查处偷排和超标超量等未按批准文件排放的违法行为；开展入河排污口监控能力建设，健全流域监控平台，完善常规监测和监督性监测措施，提高入河排污口监测监控能力。

9.3 小结

根据《规划环境影响评价技术导则 总纲》（HJ130-2019），并结合《南平市人民政府关于印发南平市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知（南政综〔2021〕129号）》的要求，从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发利用要求等方面制定物流园启动区生态环境准入要求，具体见表 9.3-1。

表 9.3-1 生态环境准入清单

清单类型	准入内容	
空间布局约束	生态保护红线	比对本次规划与目前的建阳陆域生态保护红线划定后可知，本次规划范围内不涉及生态红线。
	产业定位	①区内以发展耗能少、污染轻的工业为主，不得引进排放重金属及持久性有机污染物的项目；②区内不得引进[133]植物油加工、[134]制糖业、[135]屠宰及肉类加工（1351 牲畜屠宰、1352 禽类屠宰）、[136]水产品加工、[137]蔬菜、菌类、水果和坚果加工、[146]调味品、发酵制品制造、[151]酒的制造企业；③区内以工业园区企业原辅材料、产品、副产品等为主，可根据需要接纳当地农副产品、食品等，即区内除建设项目原辅材料涉及的危险品储存外，不得引进危险品仓储企业。
	生产空间	根据环评阶段与建设单位互动，建设单位将用地作如下调整：（1）C-49-04 留白用地（14999.62m ² ）确定为污水厂、事故应急池预留用地；C-50-02 留白用地（8564.21m ² ）确定为商业/商务预留用地；C-54-03 留白用地（28047.90m ² ）确定为物流/工业兼容预留用地；C-54-05 留白用地（31590.42m ² ）确定为一类物流仓储预留用地。
	生活空间	物流、物流/工业兼容用地与敏感点之间和居住用地之间应设置 30m 环保隔离带
污染物排放管控	<p>（1）规划区规划排水量为 0.1 万 t/d，总量控制为 COD：15t/a、NH₃-N：1.5t/a、TP：0.15t/a；</p> <p>（2）近期在将口污水处理厂及配套污水管网覆盖本规划区之前，于园区污水厂下游崇阳溪的后崇溪与崇阳溪汇合口下游处设置启动区尾水临时排放口，启动区废水排放 1000t/d，且尾水按《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 排放标准排放。同时待崇阳溪的将水自来水公司取水口取消取水后方可排水。</p> <p>远期待将口污水厂服务范围延伸至本规划区后，启动区污水厂尾水接入将口污水厂，取消临时排放口。</p>	
	废气允许排放总量：SO ₂ ：7.8t/a、NO ₂ ：32.7t/a、PM ₁₀ ：10.6t/a、PM _{2.5} ：4.6t/a、NMHC：0.14t/a，园区内企业应使用天然气等清洁能源。	
环境风险防控	<p>（1）生产、储存危险化学品及产生大量废水的企业，应配套有效措施，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排周边地表水体造成污染。</p> <p>（2）规范配套事故应急池及雨水收集池，对接南平市武夷新区智慧物流园近远期用地布局和产业用地布局、雨水管网规划图，建议应急池分 2 个建设，每个的容积为 1250m³。重点防控区域仓储物流区的冷库区域。建立企业、污水处理站和周边水系三级环境风险防控工程，确保有效拦截、降污和导流，防止事故废水直接排入水体。</p> <p>（3）园区编制环境风险应急预案，建立联防联控联合监测预警系统，建立与建阳区应急中心联动应急响应体系。</p>	
资源开发利用要求	引进的各类项目，其生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用效率应至少达到国内同行业先进水平。	
	中水回用率≥10%	
	可利用土地资源总量 0.67hm ² 、建设用地总量 0.6322hm ² 、工业用地总量 0.194hm ²	

10 公众参与和会商意见处理

10.1 公众参与作用与目的

本次规划环评根据《环境影响评价公众参与办法》（自 2019 年 1 月 1 日起施行）开展了公众参与调查。公众参与是环境影响评价的重要内容，归结起来其主要有两个方面的作用：一是让公众进一步了解本规划的建设信息，及对环境和相关对象的影响，提高公众的环保意识；二是提高环评的水平，尽早发现本规划实施对环境产生的不利影响，并反馈给建设单位及相关部门，解决公众关心的环境问题。评价单位将公众意见及看法及时反馈给建设单位及相关部门和体现在公众参与的结论中，以便在规划建设中充分考虑公众的利益，并采取适当的环保措施，消除公众的疑虑，避免或减轻对公众利益不利的影 响，同时也能了解当地公众的要求，使可能受到的不利影响和利益得到充分的考虑和合理的补偿，从而提高环境影响评价的有效性，取得经济效益、社会效益、环境效益的协调统一。

10.2 公众参与形式

按照《环境影响评价公众参与办法》相关要求，本规划环评公示方式主要采取网络、报纸、张贴等形式。建设单位在确定环境影响报告书编制单位后 7 个工作日内、形成《武夷新区芹口组团控制性详细规划局部修改（南平市武夷新区智慧物流园启动区）控制性详细规划环境影响报告书》征求意见稿后进行了公示，公开了相关信息。

（1）首次网络公示：在福建环保网上进行首次公示，开展武夷新区芹口组团控制性详细规划局部修改（南平市武夷新区智慧物流园启动区）控制性详细规划区域所涉及的乡镇村落为主要对象群体的网络调查活动；

（2）征求意见稿网络公示：形成征求意见稿后在福建环保网上进行二次公示，公开征求意见稿全文和公众意见调查表，通过网络平台公开，且持续公开期限不得少于 10 个工作日。

（3）报纸：在进行征求意见 10 个工作日公示期间内通过报纸同步公示信息 2 次。

（4）张贴：在规划区域涉及的主要乡镇政府公示栏公示规划概要等信息，征求公众意见，且持续公开期限不少于 10 个工作日。

(5) 问卷调查：咨询当地政府、水利、林业、环保等各部门关于规划和规划环评的意见，充分听取各部门的意见。

10.3 征求意见的公众范围

本次调查对象包括利益相关的团体、单位部门和直接影响或间接影响的个人。

(1) 规划区内外 4km 范围内涉及的南平市社会团体及南平市各单位部门：南平市水利局、自然资源局、农业农村局、住房和城乡建设局、工业和信息化局、发展和改革委员会、林业局；建阳区住房和城乡建设局、将口镇人民政府、卫生健康局、林业局、自然资源局。

(2) 规划区内外 4km 范围村庄、风景区等敏感目标：规划区内的江口镇、东田村、芹口村、洋墩村。

10.4 公众参与时间、地点及方式

本次规划环评具体调查时间、调查方式见表 10.4-1，有关公示情况详见图 10.4-1。

表 10.4 1 公众参与调查时间及调查方式

名称	时间	方式	执行情况
首次信息公示	接受环评编制委托后（2021年3月29日）	以公共媒体（网络）公告形式公示，在福建省环保网上公示： https://www.fjhb.org/huanping/yici/2291.html	2021年3月29日起，不少于10个工作日
征求意见稿公示	《武夷新区芹口组团控制性详细规划局部修改（南平市武夷新区智慧物流园启动区）控制性详细规划环境影响报告书》征求意见稿完成后（2021年4月30日~5月13日）	以公共媒体（网络）公告形式，在福建省环保网上公示： https://www.fjhb.org/huanping/quanben/3326.html	2021年4月30日~5月13日，公示10日，不少于10个工作日
		报纸：在《闽北日报》报纸进行登报	2021年4月30日、5月10日登报两次公示征求意见稿
		张贴：在当地村庄进行现场张贴公示	2021年4月30日~5月13日，公示10日，不少于10个工作日
问卷调查	征求意见稿公示后2021年4月30日起	发放问卷，当面征询、访谈及信函寄送的方式调查	发放部门调查表，共发放12份

10.4.1 网络公示

(1) 一次网络公示

本评价单位在接受规划环评委托后，在福建环保网网站上发布了公众参与调查活动的内容与参与方式，公示内容包括项目概况、规划单位联系方式、环评单位联系方式、

规划环境影响评价的主要内容，以及征求公众意见的范围及主要事项，公众意见表的网络链接、提交公众意见表的方式和途径。并见图 10.4-1。

(2) 征求意见稿网络公示

本单位完成《武夷新区芹口组团控制性详细规划局部修改（南平市武夷新区智慧物流园启动区）控制性详细规划环境影响报告书》征求意见稿后，2021 年 4 月 30 日~5 月 13 日（10 个工作日）在福建环保网网站发布了规划环评的征求意见稿公示，公示内容包括规划环评结论、各环境要素预测结果、环保建议对策及措施、环评单位联系方式、工作程序、规划环境影响评价的主要内容，以及征求公众意见的范围及主要事项、提供意见反馈方式与电话和 E-mail 地址。见图 10.4-2。



图 10.4-1 首次网络公示截图



图 10.4-2 征求意见稿网络公示截图

10.4.2 现场张贴

为进一步做好公众参与工作，环评单位在评价范围及周边的村庄（芹口村、东田村、洋墩村、将口村）及乡镇（将口镇人民政府）张贴了公示，公示内容包括规划环评的征求意见稿公示的网络链接及查阅纸质报告书的方式和途径，征求意见的公众范围、公众意见表、公众提出意见的方式和途径、公众提出意见的起止时间等，环评现场公示照片详见图 10.4-2。



图 10.4-2 环评现场公示照片

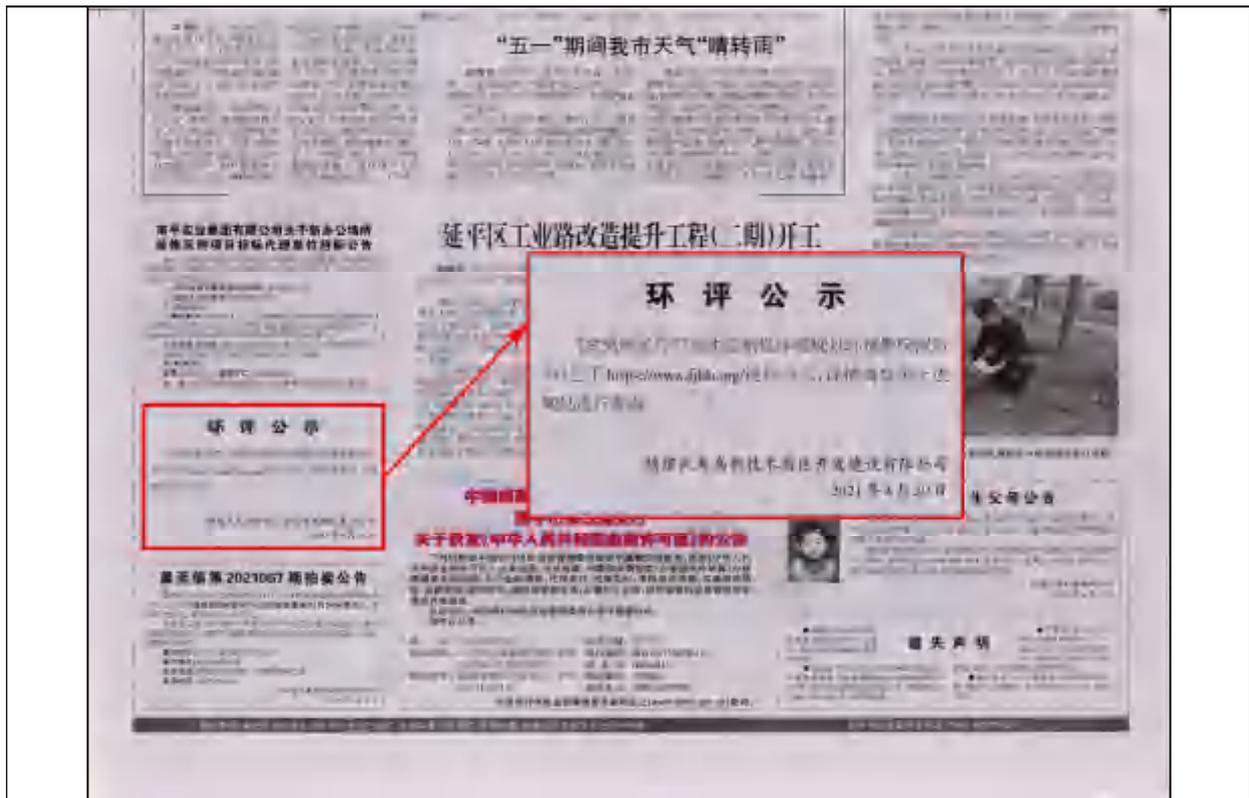
10.4.3 报纸公示

《闽北日报》系中共南平市委机关报，为南平市级唯一日报，1952年4月正式创刊（国内统一刊号：CN35-0052）。以“高扬党性、走进百姓”为宗旨，突出权威性、独特性、服务性、增强吸引力、亲和力，深受广大读者的喜爱，被评为华东地风优秀报纸。面向全国公开发行人，覆盖闽北延平、邵武、武夷山、建瓯、建阳、顺昌、浦城、光泽、松溪、政和等十个县（市、区）是南平市辖区发行量最大的综合性报纸。《闽北日报》在项目所在地具有较高的阅读量，符合公众参与报纸载体选取要求。

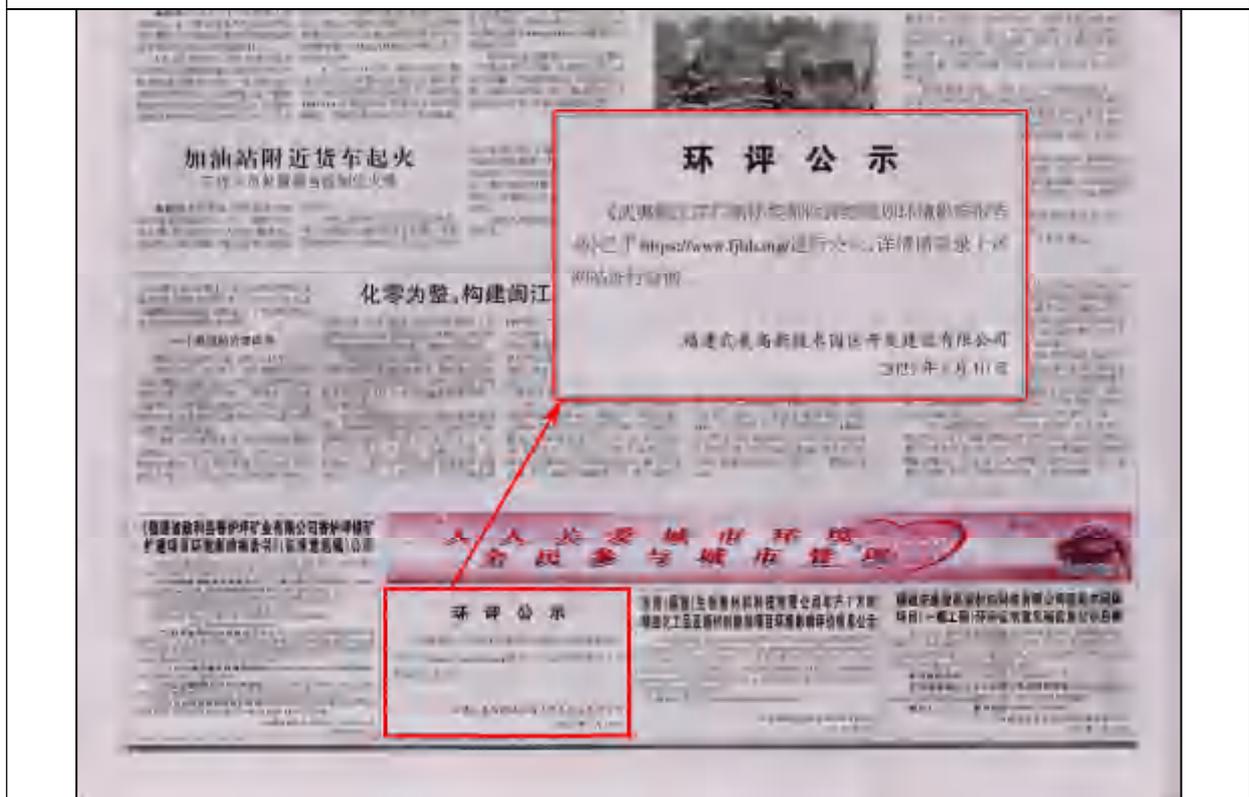
在编制《武夷新区芹口组团控制性详细规划局部修改（南平市武夷新区智慧物流园启动区）控制性详细规划环境影响报告书》征求意见稿后，在征求意见的10个工作日内在2021年4月30日和5月10日的《闽北日报》发布项目环境影响报告书征求意见稿公示公告，具体公示时间、方式见表10.4-2，登报截图详见图10.4-3、图10.4-4。

表 10.4-2 公众参与公示时间及方式

公示次数	时间	报纸媒体	公示情况
第一次报纸公示	2021年4月30日	闽北日报	在征求意见稿公示期间登报公示两次
第二次报纸公示	2021年5月10日		



一次登报



二次登报

图 10.4-4 报纸公示截图

10.5 部门问卷调查

10.5.1 调查方式及内容

2021年4月30日起，我单位和福建武夷高新技术园区开发建设有限公司对有关政府部门以及企事业单位意见进行调查，我单位工作人员就目前的规划区情况与有关政府部门进行沟通、说明、解释，以发放单位公众参与征询意见表的形式对相关单位进行问卷调查。部门调查对象详见表 10.5-1，样表见图 10.5-1。

表 10.6-1 部门调查对象

序号	单位名称	电话
1	南平市水利局	0599-8606669
2	南平市自然资源局	0599-8618852
3	南平市农业农村局	0599-8842409
4	南平市住房和城乡建设局	0599-8722901
5	南平市工业和信息化局	0599-8863180
6	南平市发展和改革委员会	0599-8768997
7	南平市林业局	0599-8612672
8	建阳区住房和城乡建设局	0599-5822432
9	建阳区将口镇人民政府	0599-5671010
10	建阳区卫生健康局	0599-5822110
11	建阳区林业局	0599-5823552
12	建阳区自然资源局	0599-5624677

10.5.2 部门意见汇总及采纳情况说明

本次部门意见调查，我单位共发放“公众参与意见表（部门）”共 12 份，共收到有效相关单位团体书面反馈意见 12 份，各部门都支持本规划的实施，现将各部门意见进行汇总归纳，详见表 10.5-2。

表 10.5-2 部门意见统计结果

序号	调查内容	选择内容	选择统计（部门）	选择比例（%）
1	规划编制过程中是否征求 过贵部门意见	是	12	100%
		否	0	0%
2	规划的实施对当地经济发 展有何影响	有利	12	100%
		一般	0	0%
		不利	0	0%
3	规划区所在地存在的主要	水污染	0	0%

序号	调查内容	选择内容	选择统计（部门）	选择比例（%）
	环境问题	大气污染	0	0%
		噪声污染	0	0%
		生态破坏	0	0%
		环境良好	12	100%
4	对本规划环评的环境保护措施的评价	满意	12	100%
		基本满意	0	0%
		一般	0	0%
		不满意	0	0%
		不知道	0	0%
5	规划实施后关注的主要环境问题	水污染	1	8%
		大气污染	0	0%
		噪声污染	5	42%
		生态破坏	6	50%
		其他	0	0%
6	规划实施后的社会效益如何	发展经济，增加就业，提高收入	12	100%
		一般	0	0%
		其他	0	0%
7	规划中提出的功能、布局、发展规模是否合理	合理	12	100%
		一般	0	0%
		不合理	0	0%
8	对本规划所持态度	完全支持	12	100%
		有条件支持	0	0%

10.6 公众意见表调查内容

公众参与表见表 10.6-1。

表 10.6-1 武夷新区芹口组团控制性详细规划局部修改(南平市武夷新区智慧物流园启动区)控制性详细规划环境影响评价公众参与表

项目名称	武夷新区芹口组团控制性详细规划局部修改 (南平市武夷新区智慧物流园启动区)控制性详细规划环境影响报告书	
一、本页为公众意见		
在您认为的选项上“√”：		
与本项目环境影响和环境保护措施有关的建议和意见 (注：根据《环境影响评价公众参与办法》规定，涉及征地拆迁、财产、就业等与项目环评无关的意见或者诉求不属于项目环评公参内容)	1、您是通过什么途径了解本规划？	(1) 新闻媒体 (2) 有关会议 (3) 公众参与 (4) 群众讨论
	2、您认为本规划实施的必要性？	(1) 很有必要 (2) 必要性不大 (3) 没有必要
	4、该规划实施您最关心的环境影响？	(1) 大气环境 (2) 地表水环境 (3) 声环境 (4) 固体废物 (5) 生态环境 (5) 土壤、地下水环境
	5、您建议采用何种措施减轻的环境影响？	(1) 加强跟踪评价 (2) 生态恢复与绿化 (3) 加强大气污染防治 (4) 加强水污染防治 (5) 加强噪声污染防治 (6) 加强固废污染防治 (7) 加强土壤、地下水污染防治
	6、规划实施对当地经济和社会影响如何？	(1) 有利 (2) 不利 (3) 无影响
	7、您的利益受影响主要表现在哪些方面？	(1) 生活质量 (2) 环境影响 (3) 无影响 (4) 其它 _____.
	9、在采取各项环保措施后，您对规划实施基本态度？	(1) 支持 (2) 反对
	10、其它意见或建议	
	(填写该项内容时请勿涉及国家秘密、商业秘密、个人隐私等内容,若本页不够可另附页)	

二、本页为公众信息	
(一) 公众为公民的请填写以下信息	
姓名	
身份证号	
有效联系方式 (电话号码或邮箱)	
经常居住地址	
是否同意公开个人信息 (填同意或不同意)	
(二) 公众为法人或其他组织的请填写以下信息	
单位名称	
工商注册号或 统一社会信用代码	
有效联系方式 (电话号码或邮箱)	
地址	
注：法人或其他组织信息原则上可以公开，若涉及不能公开的信息请在此栏中注明法律依据和不能	

10.7 公众参与意见情况及处理情况

在首次网络信息公示、《武夷新区芹口组团控制性详细规划局部修改（南平市武夷新区智慧物流园启动区）控制性详细规划环境影响报告书》征求意见稿公示、张贴现场公示、报纸登报公示期间均未收到任何单位或个人的电话、传真、信件或邮件对本规划提出意见。

10.8 公众参与小结

本规划环评按照《环境影响评价公众参与办法》（自 2019 年 1 月 1 日起施行）开展了公众参与调查，在首次网络信息公示、征求意见稿公示、张贴现场公示、报纸登报公示期间均未收到任何单位或个人的电话、传真、信件或邮件对本规划提出意见，但福建武夷高新技术园区开发建设有限公司和入区的建设单位应切实落实建设项目环评和本规划环评提出的各项环保措施和建议，严格落实“三同时”制度，确保各污染物达标排放，真正贯彻可持续发展，使经济的发展不以牺牲环境为代价，实现环境保护和经济发展并驾齐驱，实现环境效益、社会效益、经济效益统一。

11 评价结论

11.1 规划概况

(1) 规划概况

本次规划名称为：武夷新区芹口组团控制性详细规划局部修改（南平市武夷新区智慧物流园启动区）控制性详细规划。

规划范围：北至宁上高速，南至 G237，东至芹美路，西至芹环路以东用地，规划总用地面积 0.67 平方公里。

规划年限：本规划未对规划的期限进行规定，本次环评参考《武夷新区城市总体规划（2010-2030）》，建议本规划期限为 2021 年～2030 年。

功能定位：绿色食品观光加工功能区、智慧物流功能区、配套商业服务功能区。

产业定位：根据建设单位（福建武夷高新技术园区开发建设有限公司）的要求，确定本规划区主导产业为食品仓储、食品加工、冷链物流和物流配套服务等，具体产业为：

①区内以发展耗能少、污染轻的工业为主，不得引进排放重金属及持久性有机污染物的项目；

②区内不得引进制[133]植物油加工、[134]制糖业、[135]屠宰及肉类加工（1351 牲畜屠宰、1352 禽类屠宰）、[136]水产品加工、[137]蔬菜、菌类、水果和坚果加工、[146]调味品、发酵制品制造、[151]酒的制造企业；

③区内以工业园区企业原辅材料、产品、副产品等为主，可根据需要接纳当地农副产品、食品等，即区内除建设项目原辅材料涉及的危险品储存外，不得引进危险品仓储企业。

11.2 产业园区生态环境现状与存在问题

由于本规划区为新规划用地，目前为空地。园区开发之后天然气锅炉将排放一定的废气，冷库的液氨也会有一定的环境风险。

11.3 规划生态环境影响特征与预测评价结论

11.3.1 水环境

规划的武夷新区仓储物流园污水处理厂以收集工业废水为主，出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准。规划区内拟入驻的肉类加工企业污水排放执行《肉类加工工业水污染物排放标准（GB13457-92）》，其余不涉及行业标准的企业废水排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 的 B 级控制项目限值，行业标准优先执行。

结合《南平市建阳区农村生活污水治理专项规划（2020-2030 年）》，将对上游芹口村、东田村的农村生活污水进行收集整治，收集整治后预计将削减 COD: 1.24mg/L、NH₃-N: 0.18mg/L、TP: 0.02mg/L，整体水质向好。

近期在将口污水处理厂及配套污水管网覆盖本规划区之前，于园区污水厂下游崇阳溪的后崇溪与崇阳溪汇合口下游处设置启动区尾水临时排放口，待崇阳溪的将水自来水公司取水口取消取水后方可排水。远期待将口污水厂服务范围延伸至本规划区后，启动区污水厂尾水接入将口污水厂，取消临时排放口。同时结合情景预测结果，启动区废水排放 1000t/d 对崇阳溪影响较小。

11.3.2 大气环境

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2018），区域规划的环境影响评价，当主要污染物的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度均符合环境质量标准，对于主要污染物仅有短期浓度限值的，叠加后的短期浓度符合环境质量标准时，则认为区域环境规划环境影响可以接受。由以上分析可知，本环评设置情境下环境规划影响均可接受。同时，在本评价设定的约束条件下（区域环境空气中 SO₂、NO₂、颗粒物等的年均污染物浓度不超过二级标准的 70%（其中 PM_{2.5} 不超过“南平市三线一单”中要求的 2025 年环境质量底线：年均值 0.022mg/m³））留有余量。因此，园区采用 3 台 10t/h 普通天然气燃烧锅炉集中供热可行。

11.3.3 地下水环境

规划区所在区域未规划地下水源保护区，规划区开发建设不取用地下水资源。现周边村庄供水管网已铺设完成，周边村庄生活用水均采用自来水；周边农

田灌溉丰水期时取自后崇溪、崇阳溪，以及规划区周边自然水库，地下水敏感程度较低。企业正常生活对区域地下水影响不大，若发生污染物渗漏，可能对地下水可能造成一定的影响。受污染地下水流向下游区域，向下游扩散产生影响。因此，园区各污染物排放均应达标，固废合理处置，并做分各污染防治区的防渗。采取地下水污染防治措施，控制污染源头，进行地下水水位、水质动态长期监测，预警等措施杜绝污水事故排放，对地下水环境质量影响可控。

11.3.4 土壤环境

规划实施后，园区内企业已经建成，所占土地属性已经改变，地表已经硬化，土壤板结、丧失营养物质。同时由于大气沉降、地表径流、垂直入渗等的影响，工业生产产生的废水、废气、废渣等有害物质将进入土壤环境，该类污染过程主要表现为污染源呈点源分布且位置随机，污染物落地后与表层土壤混合，在不受外力条件影响下影响范围不大，垂向扩散深度不深，对土壤环境影响不大。

11.3.5 固废

规划实施期间产生的生活垃圾、一般工业固废和危险废物规范处置，且无害化处置，则规划实施固废影响相对较小。

11.3.6 声环境

各企业通过合理的车间布置和降噪措施，噪声对周边环境影响较小。

11.4 资源环境压力与承载状态评估结论

11.4.1 土地资源

结合规划区土地利用现状图，启动区现有土地主要为耕地（不涉及基本农田）、林地和水域，属于未开发用地，且规划范围内不涉及环境敏感目标。

11.4.2 水资源

根据规划，本次规划为武夷新区芹口组团控制性详细规划局部修改（南平市武夷新区智慧物流园启动区），根据用水估算，一期用水约为 2100t/d，可以由武夷新区水厂富余水量供水。

11.4.3 大气环境

各监测点位的各监测因子均满足相应环境质量标准。

11.4.4 水环境

根据常规监测数据和评价结果（表 3.4-8、表 3.4-10、表 3.4-12）可知，芹口村小流域常规监控断面中 2019 年 9 月、2021 年 4、6、8 月总磷浓度高于Ⅱ类限值；崇雒（新增）小流域监控断面中 2 月溶解氧浓度稍低于Ⅱ类限值，10 月总磷浓度高于Ⅱ类限值，其主要原因均为生活污水无序排放，致使总磷浓度出现超标情况。建阳洪尾常规监测断面中 2020 年 11 月的溶解氧浓度稍低于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类限值，主要原因是由于河道进入枯水期、降雨量小、气温高。芹口村小流域监控断面、崇雒（新增）小流域监控断面和建阳洪尾常规监测断面的其它因子都满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅱ类标准。

崇阳溪各监测断面的各监测因子均满足相应的水环境功能区划要求。

11.4.5 地下水环境

评价区域各监测点位地下水，各监测污染因子均符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中的Ⅲ类标准。

11.4.6 土壤环境

评价区农用地土壤环境质量均未超过《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）标准。规划建设用地土壤污染因子监测数值均小于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值标准。

11.4.7 声环境

评价区声环境质量均满足相应的声环境功能区划要求。

11.5 规划实施制约因素与优化调整建议

11.5.1 规划实施制约因素

11.5.1.1 规划协调性问题

本规划基本符合相关主体功能区规划、环境功能区划和生态保护红线、相关工业产业规划等要求，符合国民经济发展要求。主要的调整建议如下：

(1) 符合《武夷新区城市总体规划（2010-2030）》基本协调

建议：南平市正在开展国土空间规划的工作，本次环评要求启动区中建设用地位于教育科研用地和综合用地内的建设用地暂缓开发，待本次规划用地性质纳入国土空间规划的城市建设用地后方可开发建设。

(2) 排水

建议：结合规划区周边环境敏感目标分布情况，崇溪与崇阳溪汇合口下游340m处的崇阳溪左岸的将水自来水公司取水口，目前“南平市建阳区城乡供水一体化工程”中的将口片区供水管网已铺设完成，待相关部门完成衔接工作即可通水，即将取消将水自来水公司供水，统一由夷新区水厂供水。同时根据《福建省环保厅关于武夷新区城市总体规划（2010~2030）环境影响评价工作意见的函（闽环保评〔2013〕76号）》的要求：“**将口、新岭污水厂排污口应下移至狮子山饮用水源二级保护区下游排放。**”

综上，结合本规划区周边水环境现状调查及管理要求，近期在将口污水处理厂及配套污水管网覆盖本规划区之前，于园区污水厂下游崇阳溪的后崇溪与崇阳溪汇合口下游处设置启动区尾水临时排放口，待崇阳溪的将水自来水公司取水口取消取水后方可排水。远期待将口污水厂服务范围延伸至本规划区后，启动区污水厂尾水接入将口污水厂，取消临时排放口。同时结合情景预测结果，启动区废水排放1000t/d，且尾水按《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级A排放标准排放对崇阳溪影响较小。

对于本次用地性质与《武夷新区城市总体规划（2010-2030）》土地利用规划不完全符合的建设用地，本次环评要求该部分建设用地暂缓开发，待本次规划用地性质纳入国土空间规划的城市建设用地后方可开发建设。

11.5.1.2 规划方案的环境合理性和环境效益分析

规划实施将加大现有区域环境整治力度；推动镇区污水厂建设、区域污水管网完善，优化规划区企业污水排放去向，减少后崇溪水环境污染负荷，减少水域

N、P 污染负荷；推进资源综合利用产业规范化、规模化发展，大力发展循环经济，加强园区内固体废弃物的综合利用。本评价在规划基础上，提出空间利用布局和产业结构调整建议；根据区域环境承载力，提出规划实施污染物排放总量控制要求，减缓园区开发对区域环境的影响、保障人居安全。

11.5.2 规划优化调整建议

评价推荐的规划方案有：规划目标定位、产业发展定位、环境保护规划、道路交通规划等。评价认为应补充和完善的规划方案产业规划、用地布局规划等。详见表 11.5-1。

11.6 规划实施生态环境目标和要求

规划实施环境目标可达性分析结果详见表 11.6-1 和表 11.6-2。

表 11.6-1 规划方案推荐意见与优化调整建议一览表

规划内容		推荐意见	调整建议	推荐/调整依据
规划定位	绿色食品观光加工功能区、智慧物流功能区、配套商业服务功能区。	推荐	—	—
建设规模	规划总用地面积 0.67km ² 。	优化调整	南平市正在开展国土空间规划的工作，规划区应做好衔接。	
产业定位	/	优化调整	<p>①区内以发展耗能少、污染轻的工业为主，不得引进排放重金属及持久性有机污染物的项目；</p> <p>②区内不得引进[133]植物油加工、[134]制糖业、[135]屠宰及肉类加工（1351 牲畜屠宰、1352 禽类屠宰）、[136]水产品加工、[137]蔬菜、菌类、水果和坚果加工、[146]调味品、发酵制品制造、[151]酒的制造企业；</p> <p>③区内以工业园区企业原辅材料、产品、副产品等为主，可根据需要接纳当地农副产品、食品等，即区内除建设项目原辅材料涉及的危险品储存外，不得引进危险品仓储企业。</p>	《福建省人民政府关于全省石化等七类产业布局的指导意见（闽政〔2013〕56号）》、《福建省环保厅关于武夷新区城市总体规划（2010-2030）环境影响评价工作意见的函（闽环保评〔2013〕76号）》、区域资源环境承载力和本评价环境影响预测结果。
产业、用地布局	详见第二章	优化调整	<p>(1) C-49-04 留白用地（14999.62m²）确定为污水厂、事故应急池预留用地；</p> <p>C-50-02 留白用地（8564.21m²）确定为商业/商务预留用地；</p> <p>C-54-03 留白用地（28047.90m²）确定为物流/工业兼容预留用地；</p> <p>C-54-05 留白用地（31590.42m²）确定为物流/工业兼容预留用地。</p> <p>(2) 启动区中建设用地位于教育科研用地和综合用地内的建设用地暂缓开发，待本次规划用地性质纳入国土空间规划的城市</p>	《武夷新区城市总体规划（2010-2030）》

规划内容		推荐意见	调整建议	推荐/调整依据
			<p>建设用地后方可开发建设；</p> <p>(3)规划区东侧的物流/工业兼容用地与周边的敏感点设置的环保隔离带不少于 30m，该环保隔离带内不得新增居民住宅、学校、医疗机构和大气污染型、噪声污染型工业企业布局，可作为商业金融、道路广场、绿化、基础设施等用地。</p>	
给水规划	启动区附近已建有加压泵站，可为本规划区提供供水水源。	优化调整	<p>(1) 根据“南平市建阳区城乡供水一体化工程”，将口镇将由武夷新区水厂统一供水，则将水自来水公司取水口取消供水。</p> <p>(2) 为保证供水安全，项目地加快市政管网铺设，统一由武夷新区水厂供水。</p>	区域水资源承载力
排水规划	采用雨污分流。南平市武夷新区智慧物流园规划区范围内规划一座污水处理厂，位于“C-49-03”地块，主要服务本规划区，占地 1.5hm ² ，污水厂出水要求达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 排放标准。	优化调整	<p>(1)规划区规划排水量为 0.1 万 t/d，总量控制为 COD: 15t/a、NH₃-N: 1.5t/a、TP: 0.15t/a；</p> <p>(2) 结合《福建省环境保护厅关于武夷新区城市总体规划(2010-2030)环境影响评价工作意见的函(闽环保评〔2013〕76号)》的要求，近期在将口污水处理厂及配套污水管网覆盖本规划区之前，于园区污水厂下游崇阳溪的后崇溪与崇阳溪汇合口下游处设置启动区尾水临时排放口，启动区废水排放 1000t/d，且尾水按《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 排放标准排放。同时待崇阳溪的将水自来水公司取水口取消取水后方可排水。</p> <p>远期待将口污水厂服务范围延伸至本规划区后，启动区污水厂尾水接入将口污水厂，取消临时排放口。</p>	水污染防治要求
供热规划	规划区天然气为中海油莆田 LNG 接收站提供，经铁路或公路槽车运至规划区内储配气化站，经气化调压后经管道向规划区供应天然气	优化调整	<p>本次规划区推荐设置 3 台 10t/h 的天然气锅炉集中供热。总量控制指标为 SO₂: 7.8t/a、NO₂: 32.7t/a、PM₁₀: 10.6t/a、PM_{2.5}: 4.6t/a、NMHC: 0.14t/a。</p>	大气污染防治要求

	规划内容	推荐意见	调整建议	推荐/调整依据
固废处置规划	生活垃圾收集率达到 100%、无害化处理率达 100%，一般工业废物及危险废物处置率 100%。	推荐	(1) 生活垃圾由建阳区(建瓯市、武夷山市)生活垃圾焚烧发电厂处置； (2) 危废统一由有资质单位收集处置。	结合园区清洁生产和循环经济要求。
环境保护规划	环境空气质量执行 GB3095-2012 二级浓度限值。工业企业废气处理达标率达到 100%。水环境：纳污水质执行 GB3838-2002 中的 III 类标准标准。工业废水及生活污水处理达标率 100%。地下水环境：水质标准执行 GB/T14848-2017 III 类标准。声环境：GB3096-2008 2 类标准，工业区执行 3 类标准，交通主干道两侧区域执行 4a 类标准。固废：生活垃圾无害化处理率达 100%，一般工业废物及危险废物处置率 100%。土壤环境：建设用地土壤环境质量执行 GB36600-2018 中第二类用地标准。农用地土壤环境质量执行 GB15618-2018 标准。	推荐	/	环境功能区划
能源规划	规划气源采用天然气，本次规划区天然气为中海油莆田 LNG 接收站提供，经铁路或公路槽车运至规划区内储配气化站；经气化调压后经管道向规划区供应天然气。	推荐	加快天然气管道建设。	
其他	环境风险防控措施	优化	建议园区在污水处理厂内设置 2 个公共事故应急池，分别设置于园区的东西两端，每个容积为 1250m ³ ，重点防控区域仓储物	环境风险防控要求

	规划内容	推荐意见	调整建议	推荐/调整依据
			流区的冷库区域。公共事故应急池设置在园区雨水排泄口，设置在地形较低处，采用自流式，设置拦截、切换、导流措施。当园区发生事故时，事故废水就近排入园区事故应急池内，确保事故废水不排入外环境	
	雨水工程规划	优化	优化雨水排放口设置，尽量减少雨水排放口数量。	
	规划建设时序	优化	考虑区域工业基础相对薄弱，近期内难以完成区内全部工业用地的开发，工业区土地应进行分期滚动开发。根据项目引进进度情况，分批征地，分区整地、滚动开发的方法，不得搞“整地待用”的“圈地运动”。	
	规划提出交通规划、绿地规划、防洪排涝规划等。	推荐	—	—

表 11.6-2 规划环境目标可达性分析一览表

指标类型	指标内容	单位	规划实施 指标要求	可达性	实现目标可达性相关措施	
环境质量	空气质量达标率	%	100	有条件 可达	①严格企业准入；②加快天然气配套管网建设进度，对可利用天然气的企业尽快实施清洁燃料替代；③严格执行大气污染物排放总量控制。	
	地表水水质达标率	%	100	有条件 可达	①严格企业准入，企业废水达标排放；②严格执行水污染物排放总量控制，规范排污口设置。③还需加强区域的陆源工业、生活污水等污染源治理	
	声环境敏感区达标率	%	100	可达	控制园区企业做到厂界噪声达标排放，保证区域声环境功能区划要求。	
污染控制	园区废水集中处理率	%	100	可达	完善区内雨污分流体系，同时加快园区配套污水管网的建设进度。	
	主要水污染物 排放总量	废水排放量	万 t/d	0.1	可达	(1) 执行本评价推荐排污方案，加快芹口组团污水处理厂及配套污水管网的建设进度，规范化排污口设置；完善雨污分流管网系统，确保污水接管率达 100%，严格执行三同时和排污许可制度。 (2) 近期在将口污水处理厂及配套污水管网覆盖本规划区之前，于园区污水厂下游崇阳溪的后崇溪与崇阳溪汇合口下游处设置启动区尾水临时排放口，启动区废水排放 1000t/d，且尾水按《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 排放标准排放。同时待崇阳溪的将水自来水公司取水口取消取水后方可排水。 远期待将口污水厂服务范围延伸至本规划区后，启动区污水厂尾水接入将口污水厂，取消临时排放口。
		COD	t/a	15	可达	
		氨氮	t/a	1.5	可达	
		总磷	t/a	0.15	可达	
	主要大气污 染物排放总 量	SO ₂	t/a	7.8	可达	①加快天然气配套管网建设进度，实施清洁燃料替代，逐步淘汰生物质燃料锅炉；②在规划区内要求使用天然气、电等清洁能源。
		NO ₂	t/a	32.7	可达	
PM ₁₀		t/a	10.6	可达		
PM _{2.5}		t/a	4.6	可达		
VOCs（以非甲烷 总烃计）		t/a	0.14	可达		

指标类型	指标内容	单位	规划实施 指标要求	可达性	实现目标可达性相关措施
	生活垃圾无害化处理率	%	100	可达	推广生活垃圾袋装化，实施分类收集，对垃圾中有用的物质尽可能回收利用，垃圾收集并运至发电厂发电处置。
	一般工业固废无害化处理率	%	100	可达	分类收集一般工业固废，园区内固废实现减量化资源化无害化。
	危险固废处理处置率	%	100	可达	产生危险废物的企业应加强危险废物管理，危废统一通过福建省生态环境厅网上公布的“福建省危险废物经营许可证发放情况”推荐的危废处置单位，申请危废处置。
	土地开发利用率	%	≥95	可达	加强管理，严格控制。
生态保护	裸露土地恢复率	%	≥100	可达	采取“先项目落地，后进行场地整理”的模式；场地平整时结合现有地形地势及企业用地面积，减少土方开挖。及时对裸露场地、边坡采取植树种草等生态恢复措施。
资源能源利用及物质减量与循环	再生水（中水）回用率（%）	%	≥10	可达	优先考虑工业中水回用，鼓励发展中水回用于环境洗涤、冲厕、绿化、景观等用水。
	工业固体废物综合利用率	%	≥70	可达	根据上述一般工业固废无害化处理率和危险固废处理处置率分析可见，园区工业固体废物综合利用率可满足目标要求。
园区环境管理	环境管理制度与能力	/	完善	可达	按照本次评价提出的要求建立。
	生态工业信息平台完善度	%	100	可达	按照本次评价提出的要求建立。工业区管理部门及当地环保主管部门应要求环保手续不齐全企业尽快补办相关手续，新建项目必须严格落实建设项目环境影响评价制度。
	入园项目环境影响评价执行率	%	100	可达	加强环境管理，落实相关环保制度。
	重点企业清洁生产审核实施率	%	100	可达	加强重点企业清洁生产审核实施情况监督。
	公众对环境的满意度	%	≥90	可达	各建设单位应切实落实建设项目环评和本规划环评提出的各项环保措施和建议，保护好环境质量。

11.7 产业园区环境管理改进对策和建议

11.7.1 生态环境准入清单

根据《规划环境影响评价技术导则 总纲》（HJ130-2019），并结合《南平市人民政府关于印发南平市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知（南政综〔2021〕129号）》的要求，从空间布局约束、污染物排放管控、环境风险防控、资源开发利用要求等方面制定物流园启动区生态环境准入要求，具体见表11.7-1。

11.7.2 规划所含建设项目环评要求

（1）基本要求

项目环评应分析判定其选址、规模、性质和工艺路线等与本次规划环境影响评价结论及审查意见的符合性，并与生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单进行对照，作为开展环境影响评价工作的前提和基础。

（2）可简化内容

与国土空间规划环境符合性分析可简化；选址合理性分析；区域污染源调查现状情况；符合时效要求的环境质量（特征污染物除外）和生态环境质量调查与评价相关内容；除新增水环境保护目标外，项目废水依托园区污水处理厂集中处理排放的，规划环评中已包含的预测因子，可根据实际情况对水环境影响预测（水环境风险评价除外）内容可适当简化；依托规划环评已包含的园区环保设施的可行性分析、环境质量监测计划内容可适当简化。

11.7.3 跟踪评价计划

规划区建成后，结合环境监测结果和环境管理成果，应对区域质量、环境影响等进行每五年一次的跟踪评价，建议在2025年及2030年。

表 11.7-1 生态环境准入清单

清单类型	准入内容	
空间布局约束	生态保护红线	比对本次规划与目前的建阳陆域生态保护红线划定后可知，本次规划范围内不涉及生态红线。
	产业定位	本规划区主导产业为食品仓储、食品加工、冷链物流和物流配套服务等，具体产业为： ①区内以发展耗能少、污染轻的工业为主，不得引进排放重金属及持久性有机污染物的项目； ②区内不得引进[133]植物油加工、[134]制糖业、[135]屠宰及肉类加工（1351 牲畜屠宰、1352 禽类屠宰）、[136]水产品加工、[137]蔬菜、菌类、水果和坚果加工、[146]调味品、发酵制品制造、[151]酒的制造企业； ③区内以工业园区企业原辅材料、产品、副产品等为主，可根据需要接纳当地农副产品、食品等，即区内除建设项目原辅材料涉及的危险品储存外，不得引进危险品仓储企业。
	生产空间	（1）C-49-04 留白用地（14999.62m ² ）确定为污水厂、事故应急池预留用地； C-50-02 留白用地（8564.21m ² ）确定为商业/商务预留用地； C-54-03 留白用地（28047.90m ² ）确定为物流/工业兼容预留用地； C-54-05 留白用地（31590.42m ² ）确定为物流/工业兼容预留用地。 （2）启动区中建设用地位于教育科研用地和综合用地内的建设用地暂缓开发，待本次规划用地性质纳入国土空间规划的城市建设用地后方可开发建设；
	生活空间	规划区东侧的物流/工业兼容用地与周边的敏感点设置的环保隔离带不少于 30m，该环保隔离带内不得新增居民住宅、学校、医疗机构和大气污染型、噪声污染型工业企业布局，可作为商业金融、道路广场、绿化、基础设施等用地。
污染物排放管控	（1）规划区规划排水量为 0.1 万 t/d，总量控制为 COD：15t/a、NH ₃ -N：1.5t/a、TP：0.15t/a； （2）结合《福建省环境保护厅关于武夷新区城市总体规划（2010-2030）环境影响评价工作意见的函（闽环保评〔2013〕76 号）》的要求，近期在将口污水处理厂及配套污水管网覆盖本规划区之前，于园区污水厂下游崇阳溪的后崇溪与崇阳溪汇合口下游处设置启动区尾水临时排放口，启动区废水排放 1000t/d，且尾水按《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 排放标准排放。同时待崇阳溪的将水自来水公司取水口取消取水后方可排水。 远期待将口污水厂服务范围延伸至本规划区后，启动区污水厂尾水接入将口污水厂，取消临时排放口。	
	废气允许排放总量：SO ₂ ：7.8t/a、NO ₂ ：32.7t/a、PM ₁₀ ：10.6t/a、PM _{2.5} ：4.6t/a、NMHC：0.14t/a，园区内企业应使用天然气等清洁能源。	
环境风险防控	（1）生产、储存危险化学品及产生大量废水的企业，应配套有效措施，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排周边地表水体造成	

清单类型	准入内容
	<p style="text-align: center;">污染。</p> <p>(2) 规范配套事故应急池及雨水收集池，对接南平市武夷新区智慧物流园近远期用地布局和产业用地布局、雨水管网规划图，建议规划区污水处理厂内设置 2 个公共事故应急池，容积分别为 1250m³，重点防控区域仓储物流区的冷库区域。建立企业、污水处理站和周边水系三级环境风险防控工程，确保有效拦截、降污和导流，防止事故废水直接排入水体。</p> <p>(3) 园区编制环境风险应急预案，建立联防联控联合监测预警系统，建立与规划区应急中心联动应急响应体系。</p>
资源开发利用要求	<p>引进的各类项目，其生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用效率应至少达到国内同行业先进水平。</p>
	<p style="text-align: center;">中水回用率≥10%</p>
	<p style="text-align: center;">可利用土地资源总量 0.67hm²、建设用地总量 0.6322hm²、工业用地总量 0.194hm²</p>

11.8 公众参与

规划实施单位依法对本次规划环评进行信息公示和公众参与调查。公示期间未收到公众个人意见反馈。本次针对规划所在区域有关部门及相关专家对规划实施环境影响有关的意见和建议进行调查，在本次规划和评价中予以落实。

11.9 结论

综上所述，武夷新区芹口组团控制性详细规划局部修改（南平市武夷新区智慧物流园启动区）控制性详细规划与福建省主体功能区规划、环境功能区划、生态环境保护规划等相关规划基本协调，符合地方国民经济发展要求。规划实施受到资源环境的一定制约，在规划实施依托的各项基础设施及时配套的基础上，采取本评价推荐排污、能源利用方案，在做好环境保护工作、合法使用土地的基础上，严格落实污染物排放总量控制和污染防控的前提下，区域的资源和环境承载力可支撑本规划的实施。

规划区实施应严格落实规划方案调整建议，科学确定发展目标和发展战略，对规划用地布局进行优化调整，合理利用土地和水资源，采取有效的环境影响减缓措施，从环境保护的角度分析，该规划是可行的。