

建设项目环境影响报告表

(污染影响类---公示稿)

项目名称：晋城富泰华精密电子有限公司第五代
移动通讯设备精密零组件生产项目

建设单位（盖章）：晋城富泰华精密电子有限公司

编制日期：2021 年 8 月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1627262221000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	95hb54		
建设项目名称	晋城富泰华精密电子有限公司第五代移动通讯设备精密零组件生产项目		
建设项目类别	36—082通信设备制造；广播电视设备制造；雷达及配套设备制造；非专业视听设备制造；其他电子设备制造		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	晋城富泰华精密电子有限公司		
统一社会信用代码	91140500MA0GR9ND6G		
法定代表人（签章）	姚辉		
主要负责人（签字）	安丰宝		
直接负责的主管人员（签字）	张鹏飞		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	晋城市绿和环保技术咨询有限公司		
统一社会信用代码	91140500571093888U		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
顾新	07351443506140112	BH 007275	顾新
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
牛江波	建设项目基本情况、工程分析、主要环境影响和保护措施、结论、建设项目污染物排放量汇总表	BH 006970	牛江波

本证书由中华人民共和国人事部和国家环境保护总局批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试合格，取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.

approved & authorized by
Ministry of Personnel
The People's Republic of China

环境保护部
State Environmental Protection Administration
The People's Republic of China

编号：
No. : 0005250



持证人签名：
Signature of the Bearer

管理号： 07351443506140112
File No. :

姓名：
Full Name 顾新

性别：
Sex 女

出生年月：
Date of Birth 210782197708084048

专业类别：
Professional Type 环评

批准日期：
Approval Date 2007-05-13

签发单位：
Issued by

签发日期：
Issued on 2007 年 8 月 20 日

“晋城富泰华精密电子有限公司第五代移动通讯设备精密零组件生产项目”环境影响报告表修改说明

受晋城经济技术开发区行政审批局的委托，山西绿环环境管理有限公司于 2021 年 7 月 23 日组织召开了“晋城富泰华精密电子有限公司第五代移动通讯设备精密零组件生产项目环境影响报告表”技术评估会，参加会议的有晋城经济技术开发区行政审批局、晋城经济技术开发区环境保护与建设管理部、建设单位晋城富泰华精密电子有限公司、报告编制单位晋城市绿和环保技术咨询有限公司等单位的有关负责人，会议邀请了 3 名专家。根据技术评估会专家意见对环评报告进行了修改，修改说明如下：

序 号	评 审 意 见	修 改 情 况
1	细化介绍《晋城市城市总体规划》、《晋城经济技术开发区总体规划》的相关内容，补充分析项目建设与规划及规划环评结论及审查意见的符合性分析。细化项目建设与《晋城市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的（晋市政发[2021]17号）中晋城经济技术开发区空间布局约束、污染物排放管控、环境风险管控、资源利用效率等要求的符合性分析。	补充细化了《晋城市城市总体规划》、《晋城经济技术开发区总体规划》的相关内容（见 p4-p5）；补充分析了项目建设与规划环评审查意见相符性分析（见 p2-p3）；补充细化了项目建设与《晋城市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的（晋市政发[2021]17 号）符合性分析（见 p3-p4）。
2	理清现有工程环保手续履行情况，说明本项目与现有相关工程的衔接情况；详细说明富士康（晋城）科技园现有工程产品品种、规模，明确现有工程废气、废水处理措施达标排放的依据；按照不同类型的生产废水水质，细化 AF6 污（废）水处理站、AF1 废（污）水处理站、三期废水处理站、脱氮废水站（在建）的功能、规模、工艺、最终排放去向，分析本项目生产废水依托其处理的可行性；分析现有工程存在的环境问题提出“以新带老”措施，完善项目建成后“三本账”分析内容。	补充了对富士康（晋城）科技工业园基本情况及园区主要附属设施介绍，明确了园区各废水站位置、功能、规模、工艺及最终排水去向（见 p6-p9）；补充了现有工程环保手续履行情况和工程建设情况，细化了本项目与现有工程衔接情况（见 9-p15）；细化了本项目依托废水处理设施可行性（见 p55-p59）；分析了现有工程存在的环境问题，提出了“以新带老”措施（见 p27-p28）；补充了“三本账”分析内容（见 p71）。
3	梳理建设项目工程分析内容，理清生产线布局调整、新增工艺及工区、技改升级改造的工程内容，给出平面布置调整、物流走向示意图；明确给出本项目利用、新增的生产设备和环保设施。	补充细化了建设项目工程分析内容，明确了本项目利用、新增的生产设备和环保设施（见 p10-p11, p14-p16）；补充了平面布置调整走向示意图（见附图 7）。
4	完善工艺流程及产排污分析。核实研磨工序增加的工序及产排污分析；明确给出等离子切割过程的产排污及除尘措施；参照《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》（HJ1031-2019），分析治具维修、钣金加工采用湿式除尘器的可行性，核实污染物排放浓度及排放量。核实项目纯水站废浓	补充完善了工艺流程及产排污分析（见 p21-p24）；核实了大气污染源产排污系数及污染物排放浓度和排放量，分析了治具维修、钣金加工采用湿式除尘器的可行性（见 p49-p53）；核实了本项目废水产生源及产生量，完善了水平衡图（见 p17-p19, p55）。

	水、DDG 研磨工序清洗废水产生量，完善水平衡图。	
5	治具维修部分设备由于搬迁位置发生变化，首先从环保角度分析搬迁的合理性；其次明确生产设备搬迁后利用现有环保设施的可行性，提出改进措施；本次改建新增钣金加工区，按照其设置位置及占地范围，分析增建 1 套湿式除尘装置的可行性，提出改进方案。	从环保角度补充分析了治具维修工序搬迁的合理性（见 p49）；明确了生产设备搬迁后利用现有环保设施的可行性（见 p49-p50）；从安全角度补充分析了钣金加工采用湿式除尘装置的可行性（见 p53）。
6	复核固废及危废产生量，细化介绍公司现有固废及危废处理设施能力、工艺及防渗情况，进一步分析依托的保证性，提出改进措施，相应地完善环境风险评价内容。	核对了固废产生量，补充细化现有固废处置措施介绍，分析了依托保证性（见 p60-p62）；补充完善了环境风险评价内容（见 p69）。
7	核实环保投资估算；细化完善环境保护措施监督检查清单、建设项目污染物排放量汇总表。	补充核对了环保投资估算（见 p20-p21）；补充完善了环境环境保护措施监督检查清单、建设项目污染物排放量汇总表（见 p72-p73，p75-p76）。

2021 年 8 月



富士康科技园厂门



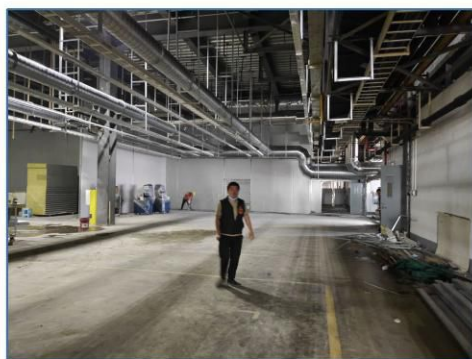
富士康科技园内部环境



A 区 D2 厂房外部环境



B 区 A4 厂房内部(本项目拟利用区)



A 区 D1 厂房内部(本项目拟利用区)



A 区 AF13 辅房外部环境

一、建设项目基本情况

建设项目名称	晋城富泰华精密电子有限公司第五代移动通讯设备精密零组件生产项目		
项目代码	2104-140551-89-02-746024		
建设单位联系人	张鹏飞	联系方式	18435616326
建设地点	山西省 晋城市 晋城经济技术开发区 富士康（晋城）科技工业园		
地理坐标	（ 112 度 52 分 48.547 秒， 35 度 30 分 22.080 秒）		
国民经济行业类别	3922 通信终端设备制造	建设项目行业类别	36-082 通信设备制造 392；
建设性质	☐ 新建（迁建） ☒ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	晋城经济技术开发区管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2104-140551-89-02-746024
总投资（万元）	106811	环保投资（万元）	新增：150
环保投资占比（%）	0.14	施工工期	3 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	3721
专项评价设置情况	无		
规划情况	项目厂址位于晋城经济技术开发区，2018年12月，晋城经济技术开发区委划市规划院编制了《晋城经济技术开发区“一区四园”总体规划（2018-2035）》，并于2019年5月26日取得晋城市人民政府的批复。		
规划环境影响评价情况	2008年7月15日，山西省环境保护局以“晋环函[2008]508号”文为《晋城经济开发区区域环境影响报告书》出具了审查意见。		
规划及规划环境影响评价符合性分析	（1）规划符合性分析 项目厂址位于晋城经济技术开发区富士康（晋城）科技工业园，利用现有厂房进行建设，根据《晋城经济技术开发区总体规划——开发区主区》（2018-2035）产业布局，园区重点优先发展精密加工、先进制造技术、新材料、新能源、生物工程和现代医药产业，鼓励发展其它高新技术产业，		

兼顾发展符合国家产业政策的其它产业。本项目为移动通讯设备精密零组件加工，属于精密加工和先进制造技术，符合园区产业布局，本项目已在晋城经济技术开发区管理委员会备案，符合《晋城经济技术开发区总体规划—开发区主区》（2018-2035）规划要求。

（2）规划环境影响评价符合性分析

根据《晋城经济开发区区域环境影响报告书》（晋环函[2008]508号）批复文件，建设项目与规划环评批复符合性分析见表1-1。

表 1-1 与规划环评批复符合性分析

规划环评批复要求	建设项目情况	相符性
1、按照节能减排、循环经济、清洁生产发展模式，结合国家和我省产业政策，晋城市国民经济和社会发展规划、晋城市城市总体规划和土地开发规划，从产业结构、产业链及物料、产品流向和煤气、水等方面，结合区域环境容量、环境承载力和资源能源分布状况，对开发区科学规划、合理布局，积极组织建设开发区的各项公共配套设施，解决集中供热、供气、供水、污水处理及其它基础设施，为入区企业提供发展平台，对各规划建设项目提出入区要求，按照《报告书》的规定，建设、健全、完善各项环保设施，保证园区环境管理目标的实现，建成循环经济工业园区。	项目所在富士康（晋城）科技工业园位于开发区主区东北部，工业园建设符合开发区产业布局、土地利用等相关要求；工业园已采取集中供热、供水、供电、供气，并建有集中污水处理站以及集中固废收集场所，各项基础配套设施齐全。	符合
2、合理确定重点产业发展规模，按照报告书的有关评价结论，从污染物排放总量控制要求和环境、资源承载力出发，严格控制高污染、高耗能行业的规划产能。园区规划入区项目要以现有资源为依托，并按照国家“节能减排”的总体战略部署和要求严格控制入区项目 SO ₂ 和 COD 两项约束性指标的排放量，进一步优化和延伸循环经济产业链，最大限度降低能耗、物耗，减少污染物排放。	本项目不属于“三高”产业，运营期采取环评提出的各项污染防治措施后，所排污染物可做到达标排放，符合区域总量控制要求。	符合
3、通过对开发区内的废水进行串用、套用、复用和梯级使用，提高水的利用率，从源头上减少污水排放量。园区内企业生产废水首先在各自企业循环使用，必须外排的要按用浊排清的原则排入工业园区污水处理厂，处理后进行中水回用，同时要加强水源保护。	富士康（晋城）科技工业园建有集中废水站，园区废水全部经处理后，优先用于园区绿化、冲厕等，多余达标排入区域市政污水管网。	符合
4、应统筹考虑工业园区内一般固废的综合利用途径和方式，尽快制定综合利用方案，并付诸实施，尽量减少资源浪费，提高园区的整体效益。工业固体废物按照无害化、减量化和资源化的方针进行综合利用，医疗废物和危险废物应按照国家相关要求进行处理；生活垃圾送垃圾填埋场集中处置；建筑施工垃圾应由环卫部门统一清运处理，不得随意堆放、抛弃。	富士康（晋城）科技工业园建有集中危废暂存间和一般固废集中收集点，并与多家企业签订有固废处置协议；本项目固废全部依托园区现有收集和处置措施。	符合
5、开发区应对所在区域进行噪声功能区划分，并按照噪声功能区划要求，对工业和交通噪声源采取防振、隔音、消声等降噪措施，确保达到噪声功能区划的要求。	根据噪声预测可知，改建项目实施后对区域声环境影响较小，不会影响区域声环境功能区划。	符合

	6、按照《报告书》提出的生态保护措施,合理布局入园项目,严格保护园区周边的农业生态环境,重视项目施工过程中的生态保护措施,搞好区内的生态恢复和重建工作。同时,应在生产区、居住区及园区道路两侧,规划公共绿地、防护绿地,降低大气污染物 噪声对周边环境及区内居民区的影响。	改建项目利用现有场地和厂房进行建设,运营期采取严格环保措施后,对区域生态环境及周边居民区影响较小。	符合											
	7、认真听取开发区及周边公众对开发区建设的合理意见和建议,开发区建设中涉及的居民搬迁,要合理选择居民安置点,完善居民搬迁规划,集中建设村民新村,提高土地利用率,妥善安排村民的拆迁安置,并建设必要的公共服务设施及城市基础设施,改善拆迁居民生活环境及生活质量。	改建项目利用现有场地和厂房进行建设,不新增用地。	/											
	8、开发区环保局要明确职责,配备必要的监测仪器设备,贯彻国家、山西省和晋城市的环境保护方针、政策和法律法规,依法监管园区企业环境保护工作,配合上级环保部门做好对辖区内的环保执法检查。	建设单位位于开发区管辖范围,企业环保工作由开发区环保部门负责监督和管理。	/											
	9、设置合理的开发区总量控制指标,确保开发区内的生产建设活动排放的污染物控制在环境可以容纳的范围之内。	本项目现有总量指标可以满足改建项目建设需要,不需新增总量指标。	符合											
	综合分析,本项目运营期提出的各项环保措施经济技术可行,严格落实各项污染治理措施后,所排污染物可做到达标排放,污染物排放量较小,对区域环境影响小,符合《晋城经济开发区区域环境影响报告书》相关要求。													
其他符合性分析	1、“三线一单”符合性分析													
	根据《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（晋政发[2020]26号）和“关于印发《晋城市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的通知”（晋市政发[2021]17号）文，项目所在晋城经济技术开发区主区属于重点生态环境管控单元，建设项目与晋城经济技术开发区主区生态环境准入清单符合性分析见表1-2。项目厂址与晋城市生态环境管控单元位置关系见附图1。 表1-2 与晋城经济技术开发区主区生态环境准入清单符合性分析 <table><tr><th>管控项目</th><th>管控要求</th><th>改建项目情况</th><th>相符性</th></tr><tr><td>空间布局约束</td><td>1、执行山西省、重点区域(京津冀及周边地区)、重点流域(沁河)、晋城市的空间布局准入要求,入园企业需符合园区的产业定位。 2、产业用地与居住用地之间应设立防护距离,保护人群健康。</td><td>项目厂址位于晋城经济技术开发区主区,主要从事精密零组件加工,符合园区产业定位;项目厂区与周边居住区有一定防护距离。</td><td>符合</td></tr><tr><td>污染物排放管控</td><td>1、执行山西省、重点区域(京津冀及周边地区)、重点流域(沁河)、晋城市的污染物排放管控要求。 2、园区应建设污水集中处理设施,外排水达到《山西省污水综合排放标准》</td><td>项目建设符合晋城市污染物排放管控要求;项目园区建有污水集中处理设施,外排废水进入市政污水管网,排</td><td>符合</td></tr></table>			管控项目	管控要求	改建项目情况	相符性	空间布局约束	1、执行山西省、重点区域(京津冀及周边地区)、重点流域(沁河)、晋城市的空间布局准入要求,入园企业需符合园区的产业定位。 2、产业用地与居住用地之间应设立防护距离,保护人群健康。	项目厂址位于晋城经济技术开发区主区,主要从事精密零组件加工,符合园区产业定位;项目厂区与周边居住区有一定防护距离。	符合	污染物排放管控	1、执行山西省、重点区域(京津冀及周边地区)、重点流域(沁河)、晋城市的污染物排放管控要求。 2、园区应建设污水集中处理设施,外排水达到《山西省污水综合排放标准》	项目建设符合晋城市污染物排放管控要求;项目园区建有污水集中处理设施,外排废水进入市政污水管网,排
管控项目	管控要求	改建项目情况	相符性											
空间布局约束	1、执行山西省、重点区域(京津冀及周边地区)、重点流域(沁河)、晋城市的空间布局准入要求,入园企业需符合园区的产业定位。 2、产业用地与居住用地之间应设立防护距离,保护人群健康。	项目厂址位于晋城经济技术开发区主区,主要从事精密零组件加工,符合园区产业定位;项目厂区与周边居住区有一定防护距离。	符合											
污染物排放管控	1、执行山西省、重点区域(京津冀及周边地区)、重点流域(沁河)、晋城市的污染物排放管控要求。 2、园区应建设污水集中处理设施,外排水达到《山西省污水综合排放标准》	项目建设符合晋城市污染物排放管控要求;项目园区建有污水集中处理设施,外排废水进入市政污水管网,排	符合											

		(DB14/1928-2019),其他未作规定的指标执行行业特别排放限值。 3、大气污染物排放全面执行大气污染物特别排放限值。有更严格地方大气污染物排放标准或控制要求的,从严执行。 4、严格执行主要污染物排放总量控制制度,确保单个企业或项目的主要污染物排放总量符合区域环境空气质量改善允许的排放总量要求。严格落实空气质量超标区域建设项目主要大气污染物排放总量“倍量削减”。建设项目新增大气主要污染物排放总量只能从本区域内削减替代,不得跨县转入,严格控制向晋城市区周边调剂。	水执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中A级标准限值;改建项目运营期所排废气、废水均可做到达标排放;现有总量控制指标可满足改建项目需求,不需新增总量控制指标。	
	环境风险防控	1、执行山西省、重点区域(京津冀及周边地区)、重点流域(沁河)、晋城市的环境风险防控要求。 2、新、改、扩建项目用地应当符合国家或者地方有关建设用地土壤污染风险管控标准。 3、入园企业所有产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位,应当制定意外事故的防范措施(如事故池等)和应急预案。危险废物送有资质的单位进行处理,如需设置危险废物暂存场,暂存场严格执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)中的有关规定。危险废物安全处置率达到100%。	建设单位已编制《突发环境事件应急预案》,并配备有必要的应急处置和监控设施;根据项目场地土壤监测数据可知,项目场地符合建设用地土壤污染风险管控标准要求;园区设有集中危废暂存间,并落实了《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)中的有关规定,危废全部委外处理。	符合
	资源利用效率要求	1、执行山西省、重点区域(京津冀及周边地区)、重点流域(沁河)、晋城市的资源利用效率要求。	改建项目资源/能源消耗量较小,符合资源利用效率要求。	符合

综合分析,项目建设符合“三线一单”要求,符合晋城经济技术开发区主区生态环境准入清单要求。

2、规划符合性分析

本项目厂址位于晋城经济技术开发区富士康(晋城)科技工业园内。本项目分别从晋城经济技术开发区总体规划和晋城市城市总体规划,对项目选址可行性进行分析。项目厂址详见交通位置图2。

1) 晋城经济技术开发区总体规划

晋城经济技术开发区始建于1992年8月,原辖区面积9.15平方公里,2018年通过整合北留周村煤电化工业园、北石店工业园和巴公装备制造工业园,形成新的“一区四园”,一区是“开发区主区”,四园是“金匠工业园区、北留周村工业园、北石店工业园、巴公工业园”,规划面积扩大到86.8平方公里。晋城经济技术开发区是以高新技术产业为主导,集新技术工业、科技、文教和商贸为一体的省级经济技术开发区,是晋城市高新

	技术产业发展的主要区域之一。2019 年，市政府审议通过了《晋城经济技术开发区“一区四园”总体规划（2018-2035）》。 晋城经济技术开发区（开发区主区）位于晋城市主城区东北部，园区范围东至城市规划绿化带，南至二圣头村南，西至文化路，北至花园头河，规划面积 4 平方公里；根据园区产业布局，园区重点优先发展精密加工、先进制造技术、新材料、新能源、生物工程和现代医药产业，鼓励发展其它高新技术产业，兼顾发展符合国家产业政策的其它产业。 项目厂址所在富士康（晋城）科技工业园位于开发区主区北部，工业园始建于 2006 年，总占地面积约 1058 亩，共分为 A 区和 B 区（包括绿洲区）两部分，工业园建设及项目投资均在开发区进行备案和审批，项目建设符合开发区工业项目准入条件，符合开发区土地利用规划以及功能定位和产业布局。详见《晋城经济技术开发区总体规划--开发区主区》（2018-2035）图 3。 2）晋城市城市总体规划 由于《晋城市城市总体规划》（2008-2020）已到期，为了适应新的发展需要，市政府已组织修编新版城市规划《晋城市城市总体规划》（2018-2035 年），目前新版规划还未正式发布，为此本次评价仍采用《晋城市城市总体规划》（2008-2020）进行符合性分析。 《晋城市城市总体规划》（2008-2020）规划范围包括城区全部行政区范围及泽州县的南村镇、金村镇、巴公镇、高都镇、北义城镇、大箕镇的行政区范围，规划城市布局为“两区四片”组团式结构。两区为主城区、金村区，“四片”为北石店片、南村片、高都片、巴公片。本项目厂址位于晋城市城市总体规划（2008-2020）主城区范围内，占地类型为工业用地；富士康科技园 B 区始建于 2006 年，项目建设符合现行城市总体规划要求。项目厂址与《晋城市城市总体规划》（2008-2020）位置关系见附图 4。 综合分析，本项目拟利用公司现有厂房进行建设，选址符合晋城经济技术开发区总体规划和现行晋城市城市总体规划要求。 3、产业政策符合性分析 本项目产品为智能手机机构件，属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中鼓励类项目（二十八、信息产业--33 智能移动终端产品及关键零部件的技术开发和制造）。2021 年 4 月，晋城富泰华精密电子有限公司在
--	--

	山西省企业投资项目备案平台对《晋城富泰华精密电子有限公司第五代移动通讯设备精密零组件生产项目》进行了备案（项目代码：2104-140551-89-02-746024）。项目建设符合产业政策要求。
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容	一、富士康（晋城）科技工业园 1、园区基本情况 富士康（晋城）科技工业园（以下简称富士康科技园）位于晋城市经济技术开发区内，是由富士康科技集团在晋城开发区投资创办的高科技工业园区，园区总占地面积约 1058 亩，总建筑面积约 88 万 m²，园区共分为 A 区和 B 区（包含绿洲区）两部分。目前园区入驻企业主要包括富晋精密工业（晋城）有限公司、晋城富泰华精密电子有限公司、三营超精密光电（晋城）有限公司、晋城三赢精密电子有限公司和晋城鸿刃科技有限公司，主从事光学镜头、相机模组、精密模具、光通讯连接器、自动化设备、工业机器人和精密刀具等产品的生产制造。 2、园区主要公用及附属设施介绍 （1）AF1 废（污）水处理站 AF1 废（污）水处理站位于工业园 A 区西北侧，占地面积约 2900m²，主要用于处理 A 区部分工件和抛光清洗产生的低浓度有机废水、能源站排水及 A 区全部生活污水。处理工艺采用一级絮凝沉淀+MBR 膜工艺处理，设计处理规模 4000m³/d，处理后废水经 A 区 DW001 总排口排至兰花路市政污水管网。 AF1 废（污）水处理站始建于 2015 年，原设计处理工艺为一级絮凝沉淀，处理能力为 2500m³/d，由富晋精密工业（晋城）有限公司运营管理。2017 年，晋城富泰华公司在《晋城富泰华精密电子有限公司年产 3120 万件智能手机机构件升级改造项目》中对其进行升级改造，在现有处理工艺基础上新增 MBR 处理系统，处理能力提升至 4000m³/d，2018 年 8 月，晋城富泰华公司对该项目进行了自主验收，目前属于晋城富泰华公司运营管理。 （2）AF6 污（废）水处理站 AF6 污（废）水处理站位于工业园 A 区东北角，占地面积约 1612m²，主要用于处理生产区综合废水（主要为清洗工序产生的低浓度有机废水）和含重金属废水（NPET 和退
------	--

	镀制程废水，含有少量的铬、镍等金属离子），处理工艺包括重金属废水预处理和综合废水处理两部分，其中重金属废水预处理工艺采用“絮凝+沉淀”，设计处理规模 200m³/d，综合废水处理工艺采用“二级沉淀+双极过滤”，设计处理规模 1600m³/d，处理后废水经 A 区 DW002 总排口排至新市东街市政污水管网。 AF6 污（废）水处理站与 AF1 废（污）水处理站同时建成投产，原设计处理工艺包括生产区综合废水（1600m³/d）和含镍废水处理（200m³/d），由富晋精密工业（晋城）有限公司运营管理。2017 年，晋城富泰华公司在《晋城富泰华精密电子有限公司年产 3120 万件智能手机机构件升级改造项目》中将原含镍废水处理系统改造为重金属废水处理系统，处理规模不变。2018 年 8 月，晋城富泰华公司对该项目进行了自主验收，目前属于晋城富泰华公司运营管理。 （3）三期废水处理站 三期废水处理位于工业园 A 区北侧，占地面积约 1700m²，主要用于处理生产区清洗废水（主要为清洗工序产生的有机废水）和含重金属废水（阳极制程重金属废水，含有少量的铬、镍等金属离子），处理工艺包括重金属废水预处理和有机废水处理两部分，其中重金属废水预处理工艺采用“絮凝+沉淀”，设计处理规模 150m³/d，有机废水处理工艺采用“二级沉淀”，设计处理规模 1550m³/d，处理后废水经 A 区 DW002 总排口排至新市东街市政污水管网。 三期废水处理站始建于 2016 年，原设计处理工艺包括生产区清洗废水（1550m³/d）和含镍废水处理（150m³/d），由富晋精密工业（晋城）有限公司运营管理。2017 年，晋城富泰华公司在《晋城富泰华精密电子有限公司年产 3120 万件智能手机机构件升级改造项目》中将原含镍废水处理系统改造为重金属废水处理系统，处理规模不变。2018 年 8 月，晋城富泰华公司对该项目进行了自主验收，目前属于晋城富泰华公司运营管理。 （4）绿洲区污水处理站 绿洲区污水处理站位于工业园 B 区南部，占地面积约 2100m²，主要用于处理 B 区各车间低浓度清洗废水和 B 区生活污水，污水处理工艺采用“生物、生化、MBR 膜”工艺，设计处理规模为 4000m³/d，处理后废水经 B 区 DW001 总排口排至红星东街市政污水管网。
--	--

	绿洲区污水处理站始建于 2014 年，现由富晋精密工业（晋城）有限公司运营管理。 （5）脱氮废水处理站（在建） 脱氮废水处理站位于工业园 A 区西北角，占地面积约 2700m²，主要用于处理 AF6 和三期废水处理站排出的高氮废水，处理工艺采用“水解酸化+A/O+沉淀”工艺，设计处理能力 3000m³/d（其中处理工业废水 2000m³/d，生活污水 1000m³/d）。处理后废水将通过 A 区 DW001 总排口排至兰花路市政污水管网。 2020 年 5 月，晋城富泰华公司委托晋城市绿和环保技术咨询有限公司编制完成了《晋城富泰华精密电子有限公司 A 区废水脱氮工程环境影响报告书》，晋城经济技术开发区管理委员会对项目环评进行了批复。目前该污水处理站正在建设中，预计 2021 年 9 月份可建成投入使用。 （6）A 区锅炉房 锅炉房位于工业园 A 区西南部的 AF3 辅房内，共设置 3 台 8t/h 蒸气锅炉，包括 2 台燃气锅炉和 1 台燃油锅炉（燃油锅炉在停气或燃气锅炉故障时启用），主要用于工业园 A 区和 B 区生产用蒸汽（阳极线槽液加温、空调系统加湿）；气源由晋城市煤气公司管道煤层气接入供给。 晋城市环境保护局于 2015 年 12 月对《富晋精密工业（晋城）有限公司 A 区公用工程（新增三台锅炉）项目环评登记表》进行了批复，2016 年 1 月，晋城市环境保护局对该项目进行了环保竣工验收；2019 年 10 月，建设单位对 2 台燃气锅炉进行了低氮改造（加装低氮燃烧装置）；A 区锅炉房现由晋城富泰华公司运营管理。 （7）A 区危废暂存间 A 区危废暂存间位于工业园 A 区西北角，占地面积约 240m²，设计最大存储量约 100 吨，主要用于 A 区各厂房产生的各类危险废物的收集贮存；危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）相关要求采取了防腐、防渗、防漏等防护措施，并设置了明显的危险废物暂存标识。运营期产生的各类危废全部委托有处理资质单位外运和处置，平均每周处置一次。 （8）B 区危废暂存间
--	--

B区危废暂存间位于工业园区B区西南部，占地面积约120m²，设计最大存储量约40吨，主要用于B区各厂房产生的各类危险废物的收集贮存；危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）相关要求采取了防腐、防渗、防漏等防护措施，并设置了明显的危险废物暂存标识。运营期产生的各类危废全部委托有处理资质单位外运和处置，平均半月处置一次。

（9）其他附属设施

纯水房（A区）：分别位于AF7（纯水140t/h）和AF9辅房（纯水70t/h），共设置二级反渗透纯水制备设备3套，主要为A区生产区提供纯水，设计纯水生产量210t/h。

化学品仓（A区）：位于A区AF8辅房，占地面积约396m²，用于园区各类化学品存放。

油品仓（A区）：位于A区AF9辅房，用于园区各类油品（润滑油、乳化液、切削液等）存放。

二、建设单位概况

晋城富泰华精密电子有限公司（以下简称晋城富泰华公司）成立于2015年10月，隶属于富士康科技集团，公司地址位于晋城市经济技术开发区富士康（晋城）科技工业园内，目前主要从事智能手机机构件的生产、销售及相关技术服务，生产规模为年产第五代智能手机机构件3120万件，日产10万件；另外公司还负责富士康（晋城）科技工业园A区公用工程的运营和管理；公司现有职工约22000人。

三、现有工程概况

2016年，由于富士康集团公司内部业务调整，晋城富泰华公司承接了富晋精密工业（晋城）有限公司日产13万件第三代及后续移动通信系统手机零部件生产任务；2017年7月，晋城富泰华公司对手机零部件生产线进行了升级改造，改造后生产规模调整为年产3120万件智能手机机构件（日产10万件），2018年8月，晋城富泰华公司对该项目进行了自主验收；2020年5月，根据客户需求，晋城富泰华公司再次对智能手机机构件生产线进行了升级改造，此次改造主要针对部分设备和配套设施进行了更新调整，产品及生产规模未发生变化，目前该项目处于调试阶段，未验收；2020年9月，晋城富泰华公司又一次对智能手机机构件生产线进行了升级改造，此次改造新增了铝件阳极氧化

	(NE) 制程和真空浸胶制程，并对部分生产工序、车间布局及设备进行优化和调整，产品及生产规模未发生变化，目前该项目也处于调试阶段，未验收。 晋城富泰华公司智能手机机构件生产线，分别位于富士康（晋城）科技园 A 区 E1~E4 厂房，F1~F4 厂房、B 区 A2 厂房和绿洲区 L1 厂房共 10 栋厂房内，其它辅助工程、储运工程和公用工程均属富士康园区公用设施。其生产工艺流程根据产品材质不同主要分为铝件加工和钢件加工两部分，加工工艺主要包括 CNC（裁切、车、钻、铣等）、清洗、表面处理（喷砂、研磨、AT 清洗、NPET）、涂层（阳极氧化/染色、PVD 物理气相沉积）、组装密封（注塑成型、喷胶/点胶、真空浸胶、激光焊接等）、检测等。所用生产设备主要包括 CNC 设备、表面处理设备、涂层设备、注塑成型设备、组装设备、检测设备等；配套公用设备主要包括蒸汽锅炉、纯水制备设备、空压机以及水处理设备等。现有工程建设内容详见表 2-1。 四、改建项目内容 随着智能化的普及以及客户对生产线新的要求，晋城富泰华公司拟对现有智能手机机构件生产线再次进行升级改造，本次改造内容主要是对现有部分生产制程进行智能化升级改造，对部分生产布局进行优化调整，新增部分生产及辅助工区，除此之外其他生产制程（设备/工艺）及辅助工程不变，项目产品及生产规模不变。具体改造内容如下： （1）智能化升级改造：阳极线制程新增天车自控系统，关键槽体新增温度、时间和浓度自控装置，配合 PLC 与 DMS 数据管理分析系统，实现各生产环节智能化和数据化。点胶、组立、贴膜等生产工序新增自动化机械手臂约 608 套，实现机台的上下料自动化，降低员工的劳动强度。改造后相关制程主要生产设备、工艺、产能及产排污环节不变。 （2）生产布局调整：本次改建将 DDG 研磨工序由 B 区 A2 厂房 1F 搬迁至 A 区 D1 厂房 1F（搬迁后 A2 厂房 1F 空地作为仓储区利用，D1 厂房 1F 场地现为运筹仓库）；治具维修部分设备由 A 区 E1 厂房 2F 搬迁至 B 区 A4 厂房 1F（搬迁后 E1 厂房 2F 空地作为金加三厂仓储区利用，A4 厂房 1F 场地现为闲置设备仓储区）。生产区调整后节约了物料周转时间，提升了生产效率。 （3）新增工艺/生产区：DDG 研磨工序新增后清洗工艺（包括清洗剂漂洗、清水冲
--	--

洗和热风烘干），并在 A 区 D1 厂房 1F 增加清洗区及配套清洗设备，通过提升工件清洁度，从而实现最终产品精度和良品率的提升。

（4）新增辅助工区：A 区 AF13 辅房新设钣金加工区（原为临时钣金加工），并对现有钣金加工设备进行环保升级改造（新增 1 套收尘+湿式除尘设施）。

根据以上分析可知，本次改建项目涉及到的生产制程主要包括阳极氧化、点胶、组立、贴膜和 DDG 研磨，辅助工程主要包括治具维修和钣金加工，其中阳极氧化、点胶、组立和贴膜制程为智能化改造，其主要生产设备、工艺、产能及产排污环节未发生变化，为此本次改建项目主要针对 DDG 研磨、治具维修、钣金加工及相关工程内容进行分析评价。

改建项目建设内容以及与现有工程衔接关系见表 2-2。

表 2-1 建设项目组成一览表（现有工程）

项 目		主 要 建 设 内 容	建设及验收情况
主体 工程	A 区 E1 厂房	三层框架结构厂房，占地面积 10800 m ² 。1F 布置成型、焊接、打标、退遮蔽制程，利用生产设备 119 台/套；2F 布置 CNC、成型和清洗制程，利用生产设备 518 台/套；3F 布置中磨、精磨和清洗制程，利用生产设备 163 台/套。	成型工序已建设未验收；其他工序均已验收。
	A 区 E2 厂房	三层框架结构厂房，占地面积 10800 m ² 。1F 布置 CNC、遮蔽、喷胶和清洗制程，利用生产设备 386 台/套；2F 布置 CNC、喷砂和清洗制程，利用生产设备 421 台/套；3F 布置组装、检包和监测制程，利用生产设备 477 台/套。	组装、点胶工序已建设未验收；其他工序均已验收。
	A 区 E3 栋	三层框架结构厂房，占地面积 10800 m ² 。1F 布置 CNC 和清洗制程，利用生产设备 427 台/套；2F 布置 CNC 和清洗制程，利用生产设备 618 台/套；3F 布置中磨、精磨和清洗制程，利用生产设备 198 台/套。	已验收
	A 区 E4 厂房	三层框架结构厂房，占地面积 10800 m ² 。1F 布置 CNC 和清洗制程，利用生产设备 415 台/套；2F 布置 CNC、喷砂和清洗制程，利用生产设备 415 台/套；3F 布置组装、焊接和检包制程，利用生产设备 342 台/套。	组装、点胶、碳氢清洗工序已建设未验收；其他工序均已验收。
	A 区 F1 厂房	单层钢构厂房，占地面积 10800 m ² 。1F 布置 NPET、阳极（NE）、AT 清洗线、退镀、清洗和去毛刺制程，利用生产设备 64 台/套。	AT 清洗工序已建设未验收；其他工序均已验收。
	A 区 F2 厂房	三层框架结构厂房，占地面积 10800 m ² 。1F 布置 CNC、喷砂、阳极（NE）和清洗制程，利用生产设备 143 台/套；2F 布置 CNC、清洗和检测制程，利用生产设备 229 台/套；3F 布置 PVD、喷砂、清洗制程，利用生产设备 99 台/套。	组装、点胶、阳极（NE）、碳氢清洗工序已建设未验收；其他工序均已验收。
	A 区 F3 厂房	三层框架结构厂房，占地面积 10800 m ² 。1F 布置 CNC 和清洗制程，利用生产设备 89 台/套；2F 布置喷胶制程，利用生产设备 523 台/套；3F 布置 CNC、点胶和清洗制程，利用生产设备 548 台/套。	点胶工序已建设未验收；其他工序均已验收。
	A 区 F4 厂房	三层框架结构厂房，占地面积 10800 m ² 。2F 布置焊接工序，利用生产设备 311 台/套；3F 布置焊接、De-PVD、喷胶、真空浸胶、清洗制程，利用生产设备 624 台/套。	真空浸胶工序已建设未验收；其他工序均已验收。
	B 区 A2 厂房	双层框架厂房，占地面积 6000m ² 。利用 1F 部分空间布置 DDG 研磨设备，共计 10 台。	已验收
	绿洲区 L1 厂房	单层框架结构厂房，占地面积为 19521.6 m ² 。布置 CNC 和清洗工序，利用生产设备 1280 台/套。	碳氢清洗工序已建设未验收；其他工序均已验收。
辅助 工程	锅炉房	位于 AF3 辅房内，共设置 3 台 8t/h 蒸气锅炉，包括 1 台燃油锅（备用）炉和 2 台燃气锅炉；气源由晋城市煤气公司管道煤层气接入供给。锅炉蒸汽主要用于工业园 A 区和 B 区生产用蒸汽（阳极线槽液加温、空调系统加湿）。	已验收
	纯水房	园区纯水主要由 2 套二级反渗透纯水制备设施供给，分别位于 AF7（纯水 140t/h）和 AF9 辅房（纯水 70t/h）内，设计最大纯水生产量 210t/h。	
	空压站	空压机组 22 台。	
	辅 房	AF2、AF3、AF5、AF7、AF9 共 5 座辅房，主要用作水泵房、变配电房、换热站等，占地总面积为 13440m ² ，建筑总面积为 23199.7 m ² 。	

储运工程	A区原辅材料库	A区包材仓、物料仓、油品仓各1间，总占地面积为2280m ² ，总建筑面积2280m ² 。	已验收
	化学品仓库	A区包材仓、物料仓、油品仓各1间，总占地面积为2280m ² ，总建筑面积2280m ² 。	
	危废暂存间	A区危废间：占地面积为240m ² ，建筑面积240m ² 。 B区危废间：占地面积为120m ² ，建筑面积120m ² 。	
	绿洲区废料库	1间，占地面积为240m ² ，建筑面积240m ² 。	
公用工程	给水	自来水由晋城市自来水公司管道接入供给，厂区内设置水泵房；生产用纯水由A区纯水房供给。	已验收
	蒸汽	生产用蒸汽由A区锅炉房提供。	
	排水	雨污分流，雨/污管网已配套到位，雨水经地面雨水井收集后排入市政雨水管网，污水经园区配套污/废水处理站处理后排入市政污水管网。	
	供暖制冷	工程所需的热源由晋城市热力公司下属区域供热六公司供给，厂区设换热站；制冷采取电力中央空调。	
	供电	厂区供电由晋城市经济技术开发区变电站供给，厂区设4台2000KVA变压器，变压器布置在辅房内。	
环保工程	废气治理	①NPET、阳极和退镀工序酸雾废气：利用酸雾净化塔对酸雾废气进行中和处理，共8套。 ②遮蔽、退遮蔽和喷胶工序有机废气：利用生物净化塔系统对有机废气进行处理，共6套。 ③AT清洗工序废气：采用1套生物净化塔进行废气处理。 ④注塑成型和点胶工序废气：采用活性炭吸附装置进行废气处理，共4套。 ⑤喷砂和治具维修磨床含尘废气：利用湿式除尘器对颗粒物进行治理，共11套。 ⑥CNC工序油雾废气：利用高效油雾净化器进行治理，共100套。 ⑦锅炉废气：燃气锅炉燃料采用管道煤层气，加装低氮燃烧装置，共2套。 ⑧餐厅油烟废气：餐厅灶台安装高效油烟净化器，共13套。 ⑨阳极氧化（NE）制程酸雾废气：利用酸雾净化塔对酸雾废气进行中和处理，共2套。 ⑩真空浸胶制程有机废气：采用生物净化塔+活性炭吸附装置进行废气处理，共2套。 ⑪碳氢清洗工序有机废气：采用活性炭吸附装置进行废气处理，共5套。	成型、组装、点胶、真空浸胶、AT清洗、碳氢清洗、阳极（NE）废气治理设施已建设未验收，其他废气治理设施已验收。
	废水治理	废水的种类包括：清洗废水，抛光清洗废水，NPET及退镀制程所产生的含重金属废水（主要含有铬及镍等金属离子）和生活污水（包括餐厅用水及卫生间排水）。以上废水按照水质不同排入厂区内对应的污/废水处理站，厂区污/废水站包括AF6污（废）水处理站、AF1废（污）水处理站、三期废水处理站、脱氮废水站（在建），污/废水经处理后排入市政污水管网。	除脱氮废水站（建设中），其他废水站均已验收。
	噪声治理	消声、减震、隔声等降噪措施。	已验收
	固废治理	①一般固体废物处置措施：车间内设有固废回收区和分类回收桶/箱，生产区产生的一般固体废物全部丢弃在回收区分类回收桶/箱内，达到一定量时由园区统一集中处置。 ②危险固体废物处置措施：车间内设有危废回收区和密闭回收桶/箱，生产区产生的危险废物暂存在回收区密闭回收桶/箱内，达到一定量时由园区统一集中处置。 ③生活垃圾处置措施：定点收集，每天由园区环卫人员统一收集处置。	已验收

表2-2 改建项目组成一览表

改建项目		现有工程内容	改建内容	与现有工程衔接关系
改建工程	阳极氧化、点胶、组立、贴膜等生产工序	阳极氧化工序位于A区F1厂房内，点胶、组立、贴膜等生产工序分别位于A区E1-E4以及F1-F4厂房内，各生产工序均由人工进行上下料及设备操控。	阳极线制程新增1套天车自控系统，关键槽体新增温度、时间和浓度自控装置。点胶、组立、贴膜等生产工序新增自动化机械手臂约608套。	增加智控装置及设备，主要生产设备、工艺、产能及产排污环节不变。
	DDG研磨工序	位于B区A2厂房1F内，加工设备主要包括双面研磨机和打标机，共计66台/套。	DDG研磨工序生产区调整，加工设备全部搬迁至A区D1厂房1F，生产区占地约1600m ² ；新增后清洗工艺，新增清洗区及1套清洗II型机。	生产工区位置调整，增加后清洗工艺/设备，产能不变。
	治具维修	位于A区E1厂房2F内，加工设备主要包括磨床、CNC、精雕机、铣床及配套环保设施，生产设备共计59台/套。	治具维修生产区调整，加工设备及配套环保设施（湿式除尘器）搬迁至B区A4厂房1F，生产区占地面积1800m ² 。新增1套油雾净化器用于CNC油雾净化。	生产工区位置调整，生产设备、工艺及产能不变。新增1套环保设施。
	钣金加工	位于A区F13辅房内，为临时钣金加工，生产区占地面积321m ² ，钣金加工设备包括等离子切割机、手持砂轮机、电弧焊和氩弧焊等，共计15台/套。	新增1套湿法除尘器，用于等离子切割、手持砂轮机以及焊机（电弧焊、氩弧焊）废气治理。	新增辅助工区，利用现有钣金设备，新增1套环保设施。
公用工程	给水	由园区统一供水，水源为晋城市自来水公司深井水。	改建项目新增自来水用量约60.5m ³ /d。改建项目所需纯水由园区纯水站房供给。	依托公司现有设施，用/排水量增加。
	排水	雨污分流，雨/污管网已配套到位，雨水经地面雨水井收集后排入市政雨水管网，污水经园区配套污/废水处理站处理后排入市政污水管网。	纯水站房新增废浓水15m ³ /d，DDG研磨工序新增清洗废水42m ³ /d，湿法除尘工序新增废水5m ³ /次。废水经园区废水站处理后排入市政污水管网。	
	供暖	由园区统一供暖；热源为晋城市热力公司下属区域供热六公司供给，园区设换热站。	改建项目不新增供热面积。	
	供电	由园区统一供配电；电源由晋城市经济技术开发区变电站供给，园区及各厂房设变配电装置。	供电设施不变。	
环保工程	废气治理	（1）治具维修磨床：治具维修磨床封闭设置抽气管，收集废气集中引至1台湿式除尘器内处理（现有设施），处理后废气经15米高排气筒排放。 （2）治具维修CNC机床：CNC机床封闭设置抽气管，收集废气引入一套油雾净化装置内处理（与其他生产工序共用），处理后废气经15m高排气筒排放。 （3）钣金加工：砂轮切割/打磨、焊机固定工位，废气无组织排放；等离子切割机废气无组织排放。	（1）治具维修磨床：废气治理措施与现有工程相同。 （2）治具维修CNC机床：废气治理措施与现有工程相同，由于生产工区调整拟单独新增一套油雾净化装置。 （3）钣金加工：砂轮切割/打磨、焊机固定工位，设置可移动吸气臂，等离子切割机设独立工作间，顶部设通风换气装置；钣金加工废气集中引至1套湿式除尘器内处理（新增设施），处理后废气经15m高排气筒排放；加强车辆清洁，地面集尘及时清理。	治具维修磨床利用现有环保设施；治具维修CNC机床新增1套油雾净化器，钣金工序新增1套湿式除尘装置。

	废水治理	(1) 纯水制备废浓水：优先经中水回用，多余部分排入 AF1 废水站处理，处理后废水达标排入区域市政污水管网。 (2) DDG 研磨工序：无废水产生。	(1) 纯水制备废浓水：优先经中水回用，多余部分排入 AF1 废水站处理，处理后废水达标排入区域市政污水管网。 (2) DDG 研磨工序清洗废水：收集废水排入园区污水管网，经 AF1 废水站处理后达标排入区域市政污水管网。 (3) 钣金加工湿法除尘废水：定期排放，经 AF6 废水站处理后达标排入区域市政污水管网。	依托园区 AF1 和 AF6 废水站处理。
	噪声治理	采取隔音、消声、减震等降噪措施。	新增设备选购低噪环保设备，加强维修保养，废气治理系统风机加装减震垫和柔性接头，所有设备采用厂房隔声基础减震的措施。	/
	固废治理	①一般固废：金属边角料（包括废铁屑）定点收集，定期作为废品出售；除尘器收集的灰渣（含金属尘）袋装收集，作为废品出售给废旧物资回收企业。 ②危险废物：废研磨液、废切削液、废清洗剂和油雾净化器收集的油泥密闭收集，送至 A 区危废暂存间存放，定期委托有资质单位外运处置。	依托现有固废收集设施和处置措施。	利用公司现有固废处置措施。
依托工程	供水（纯水）	改建项目实施后新增纯水用量 44t/d（1.83t/h），由 A 区纯水站房供给。A 区纯水主要由 2 套二级反渗透纯水制备设施供给，分别位于 AF7（纯水 140t/h）和 AF9 辅房（纯水 70t/h）内，设计最大纯水生产量 210t/h，现有工程纯水用量约 135t/h，尚有 75t/h 富余，现有纯水设备可满足改建项目需要。		
	废水处理	根据工程分析可知，纯水站房和 DDG 研磨工序新增排水约 57m ³ /d，主要经过 AF1 废水站处理后排放，通过调查了解，AF1 废水站设计处理规模为 4000m ³ /d，现实际处理能力约 3200m ³ /d，尚有废水处理能力 800m ³ /d，完全可接纳该工序新增废水；湿法除尘工序新增废水产生量约 5m ³ /次，废水经 AF6 废水站处理后排放，通过调查了解，AF6 废水站综合废水设计处理规模 1600m ³ /d，目前实际处理量约 900m ³ /d，完全可接纳该工序新增废水。		
	固废处置	运营期固废全部依托现有固废处置设施和途径；通过调查了解，园区内现建有一般工业固废和危废暂存间，公司与多家废品回收企业及危废处置企业签订有固废处置协议，固废处置有保障。		

1、项目产品及规模

本项目产品为智能手机机构件（主要为手机外壳），生产规模为年产智能手机机构件 3120 万件（日产 10 万件）。本次改建项目产品及生产规模不变。

2、改建项目主要生产单元

本次改建项目涉及的主要生产单元、主要工艺、生产设施及相关参数详见表 2-3。

表 2-3 主要生产单元、工艺、生产设施及参数一览表

主要生产单元	主要生产工艺	生产设施	规格/型号	数量 (台/套)	设施参数	备注
DDG 研磨工序	研磨	双面研磨机	/	10	台时产量: 320 件/h. 台	现有设备
	清洗	清洗 II 型机	清洗槽	1	台时产量: 3200 件/h	新增设备
			冲洗槽	1		
	打标	激光打标机	/	56	台时产量: 60 件/h. 台	现有设备
治具维修	机械加工	CNC	/	35	/	现有设备
		精雕机	/	6	/	
		磨床	/	16	/	
		铣床	/	2	/	
钣金加工	切割	等离子切割机	/	1	/	现有设备
		砂轮机	手持式	5	/	
	焊接	电焊	/	4	/	
		氧弧焊	/	5	/	
公用	纯水制备	纯水制备设备	二级反渗透	2	AF7: 140t/h AF9: 70t/h	依托现有设施
	废气处理	治具维修磨床 废气处理设备	收尘罩+湿 式除尘	1	处理风量 12000m ³ /h	依托现有设施
		CNC 有机废气 治理	抽气管+油 雾机	1	处理风量 30000m ³ /h	新增设施
		钣金工序废气 治理设备	收尘管/罩+ 湿式除尘	1	处理风量 10000m ³ /h	新增设施
	废水处理	AF1 水处理站	污水处理工 艺采用“生 物、生化、 MBR膜”工艺	1	设计处理规模 为4000m ³ /d, 现实际处理能 力约 3163m ³ /d	依托现有设施

3、原辅助材料

本次改建项目涉及原辅材料利用情况详见表 2-4，主要原辅料理化性质见表 2-5。

表 2-4 改建项目原辅材料消耗情况一览表

生产 制程/工序	原物料名称	单位	现有工序 年用量	改建后 年用量	变化情况
DDG 研磨	清洗药剂 (C-01)	t	0	20.3	+20.3
	纯 水	m ³	0	13728	+13728
	磨削液	t	132	132	0
治具维修	切削液	L	1750	1750	0
钣金加工	各类钢材	t	100	100	0
	氩 气	瓶	156	156	0
	焊条	kg	312	312	0
	焊丝	kg	63	63	0
纯水站/湿 法除尘器	自来水	万 m ³	157.4976	159.3852	+1.8885

表 2-5 主要原辅料理化性质一览表

序号	化学品名称	理化性质
1	清洗药剂 C-01	白色粉末，主要成分为表面活性剂（80%）和缓蚀剂（8%），属水基型清洗剂，使用时用水按比例稀释后形成清洗液，主要用于工件除油和清洁；PH：8.7-9.7。
2	磨削液	半透明液体，加工过程中其降温和润滑作用，由 Al ₂ O ₃ （5%）、三乙醇胺（1-5%）和水（86%）按一定比例混制而成。
3	切削液	半合成切削液，具有润滑性能。主要含有加氢石油、三乙醇胺等物质，有机挥发物<1%，沸点 100℃，pH9.3，溶于水。
4	焊条	包括碳钢焊条和低合金钢焊条，主要用于电弧焊使用。焊条主要由焊芯和药皮组成，焊芯为金属钢芯，焊条药皮采用氧化物、碳酸盐、硅酸盐、有机物、氟化物、铁合金及其他化学粉末等，按一定配方比例混合制成。
5	焊丝	包括碳钢焊丝和不锈钢焊丝，主要用于氩弧焊使用。焊丝成分主要包括碳、锰、硅、铝、铬、铜、镍、钙、稀土金属和铁。

4、水平衡分析

改建项目新增用水主要为 DDG 研磨工序清洗用水和钣金工序湿法除尘用水，其中 DDG 研磨工序清洗剂配置（水基型清洗剂）和后续清洗均采用纯水，纯水用量约 44m³/d，由 A 区纯水站房供给，改建项目新增自来水用量约 60.5m³/d。改建项目用排水量统计见表 2-5，改建项目前后水全厂水平衡变化情况见图 2.1-1（现有工程）和 2.1-2（改建后）。

表 2-6 运营期用排水量一览表

用水类型	用水单位	用水定额	用水数	用水量 (m ³ /d)	排放 效率	排放量 (m ³ /d)
纯水站房 (自来水)	纯水制备	2.46m ³ /h	24h/d	59	浓水 25%	15
DDG 研磨 (纯水)	药剂配置	1m ³ /次	1 次/d	1.0	每天更换	1.0
	纯水清洗	1.79m ³ /h	24h/d	43.0	连续排放 97%	42
钣金加工	湿法除尘	0.37m ³ /h	4h/d	1.5	定期排放	5m ³ /次

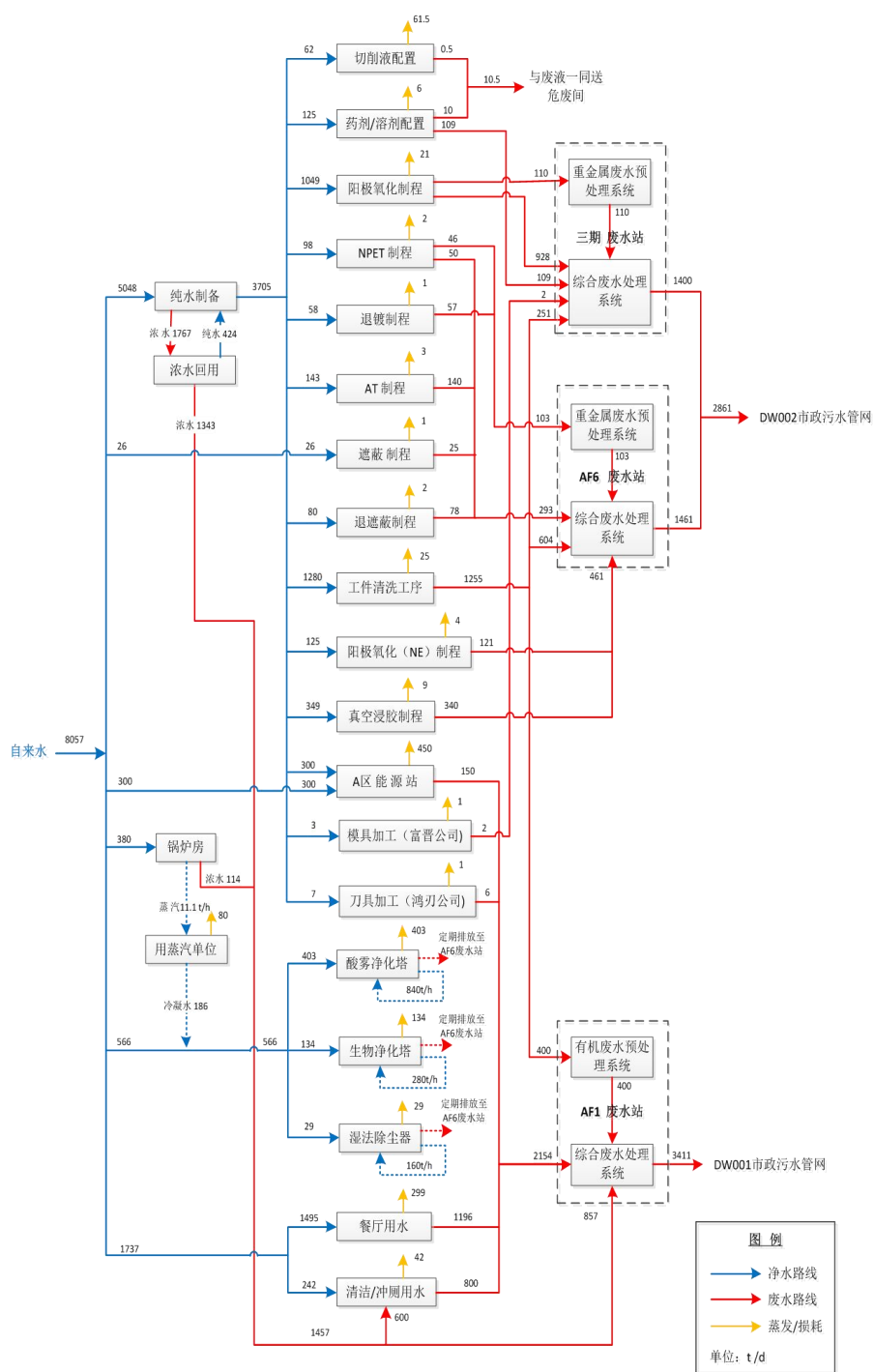


图 2.1-1 富士康科技园 A 区全厂水平衡图 (现有工程)

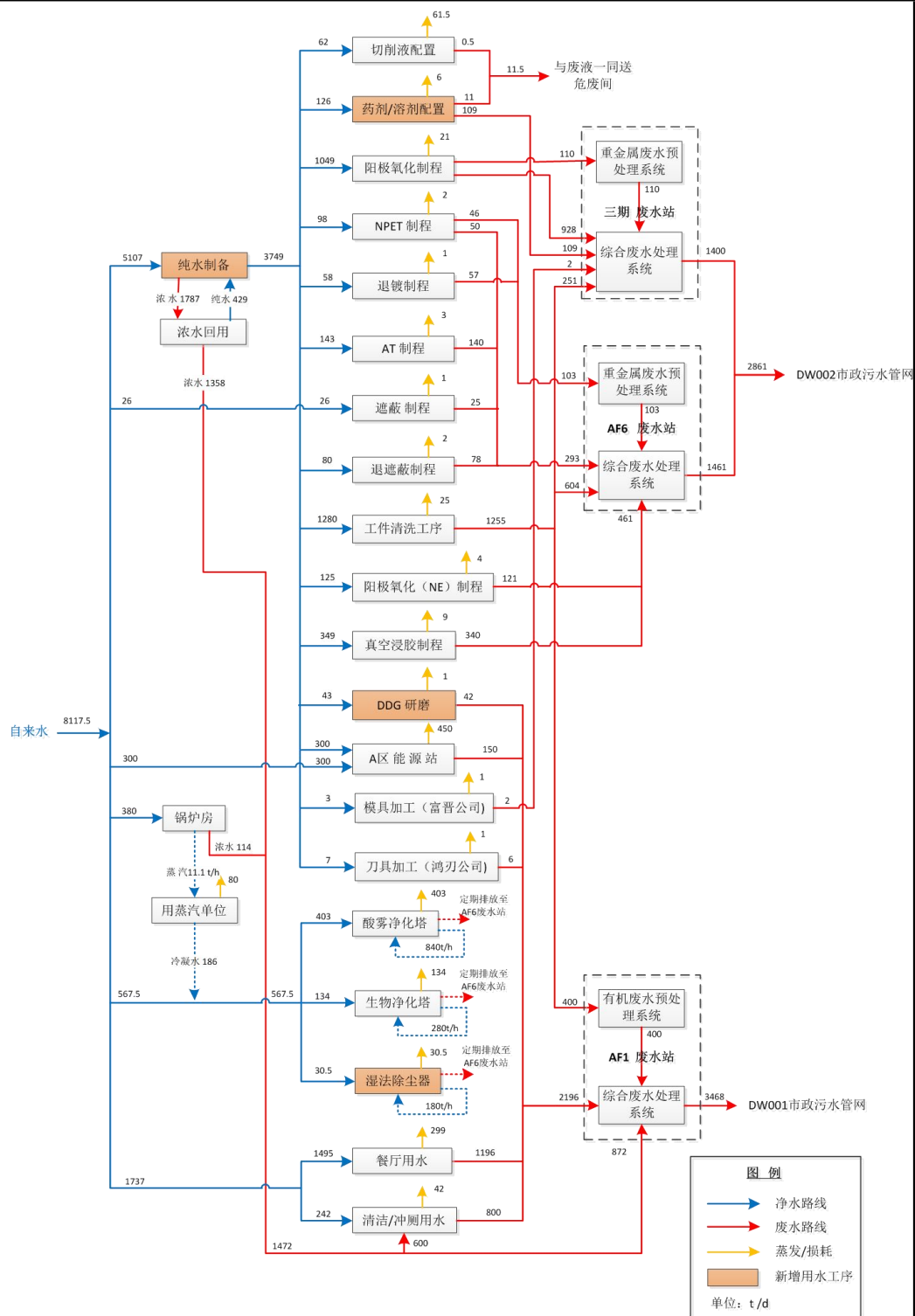
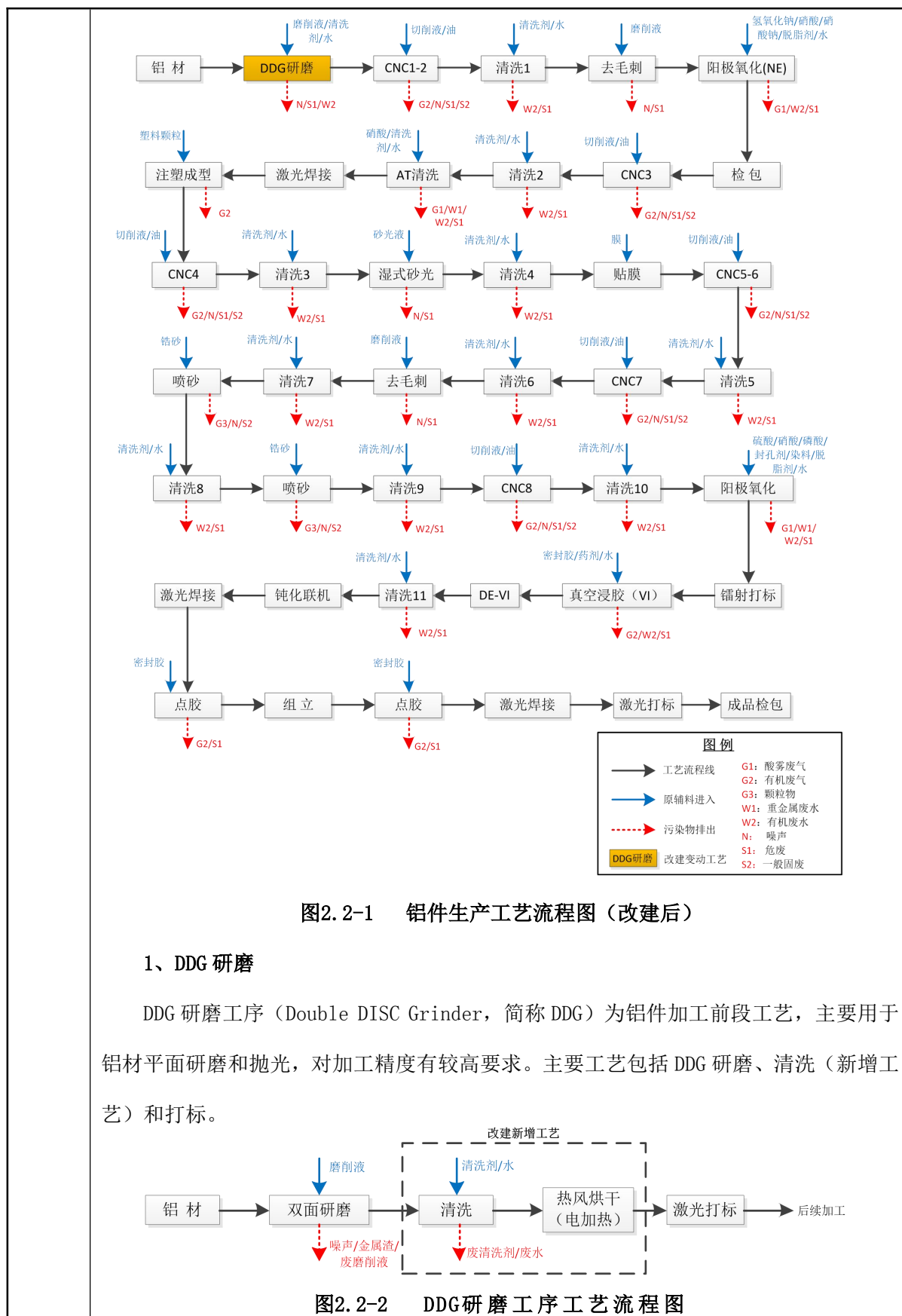


图 2.1-2 富士康科技园 A 区全厂水平衡图 (改建后)

	5、劳动定员及工作制度 本次改建项目不新增劳动定员，工作制度不变。 劳动定员：建设单位现有劳动定员 22000 人，其中管理人员 800 人，技术人员 2000 人，生产人员 19200 人。 工作制度：年工作日 312 天，每月生产 26 天，主要生产制程每天三班，每班 8 小时工作制，治具维修和钣金加工，每天一班，每班 8 小时工作制。 6、平面布置 晋城富泰华精密电子有限公司厂址位于富士康（晋城）科技工业园（以下简称富士康科技园），富士康科技园共分为 A 区和 B 区（包含绿洲区）两部分。其中 A 区位于晋城市新市东街和兰花路交叉口处，总占地面积约 670 亩，园区建设内容主要包括 10 栋轻钢结构厂房、11 栋附属用房、2 栋餐厅等附属设施，总建筑面积约 63 万 m²。B 区位于 A 区南侧，总占地面积约 533 亩，园区建设内容主要包括 8 栋轻钢结构厂房（包括绿洲区 2 栋）、8 栋宿舍和 1 个餐厅等附属设施，总建筑面积约 25 万 m²。 本次改建内容主要位于 A 区 D1 厂房、AF13 辅房和 B 区 A4 厂房内，A 区、B 区及改建项目位置详见富士康（晋城）科技园 A 区/B 区平面布置附图 5 和附图 6。改建项目生产区平面布置如下： （1）DDG 研磨工序：位于 A 区 D1 厂房 1F 中部，生产区主要包括研磨工区、清洗工区、打标区和仓储区，总占地面积 1600m²。详见 DDG 研磨工序生产区平面布置示意图 5-1。 （2）治具维修：位于 B 区 A4 厂房 1F 东北部，生产区主要包括磨床工区、精雕加工区、CNC 加工区、车/铣加工区和仓储/办公区，总占地面积 1800m²。详见治具维修工区平面布置示意图 6-1。 （3）钣金加工：位于 A 区 AF13 辅房内，生产区主要包括切割/打磨区、焊接区、仓储区和办公区，总占地面积 321m²。详见钣金加工区平面布置示意图 5-2。 7、环保投资估算 环保投资主要包括治理污染，保护环境所需的设备、装置等工程设施费用。本次改建项目新增环保投资 150 万元，环保投资占总投资的 0.14%。 表 2-7 环保投资估算表
--	--

	序 号	治理项目	环保设施/设备	新增环保投资 (万元)
	废气治理	治具维修磨床 废气	磨床封闭设置抽气管,收集废气集中引至1台湿式除尘器内处理(现有设施),处理后废气经15米高排气筒排放。	现有设施
		治具维修 CNC 废气	CNC 机床封闭设置抽气管,收集废气引入一套油雾净化装置内处理(新增设施),处理后废气经15m高排气筒排放。	40
		钣金加工废气	①砂轮切割/打磨、焊机固定工位,设置可移动吸气臂(共11套),等离子切割机设独立工作间(约10m ²),顶部设通风换气装置(换气次数≥50次/h);钣金加工废气集中引至1套湿式除尘器内处理(新增设施),处理后废气经15m高排气筒排放;②加强车辆清洁,地面集尘及时清理。	90
	废水治理	纯水制备废水	优先经中水回用,多余部分排入AF1废水站处理,处理后废水达标排入区域市政污水管网。	/
		DDG研磨工序 清洗废水	新增废水收集设施,废水引入园区污水管网,经AF1废水站处理后排入区域市政污水管网。	10
		钣金加工湿法 除尘废水	定期抽送至AF6废水站,处理后排入区域市政污水管网。	/
	固废处 置	固体废物	依托园区现有一般固废及危废收集设施和处置措施。	/
	噪声治理	产噪设备	采用低噪设备,设置隔音、减震基础,加强车间隔音措施。	10
	合 计			150
工艺流程和产排污环节	一、工艺流程简述 本项目智能手机机构件材质主要为铝和不锈钢,其生产工艺流程根据产品材质不同主要分为铝件加工和钢件加工两部分,加工工艺主要包括 CNC(裁切、车、钻、铣等)、清洗、表面处理(喷砂、研磨、AT 清洗、NPET)、涂层(阳极氧化/染色、PVD 物理气相沉积)、组装密封(注塑成型、喷胶/点胶、真空浸胶、激光焊接等)、检测等。 根据改建项目工程分析可知,改建项目涉及的阳极氧化、点胶、组立、贴膜等工序只是增加了部分智能控件/设备,其生产工艺及产排污环节未发生变化,为此改建项目主要针对 DDG 研磨(属铝件加工前段工艺)、治具维修和钣金加工进行工艺流程及产排污环节分析。改建后铝件生产工艺流程见图 2.2-1。			



	1) DDG 研磨 采用双端面研磨机对铝材（毛坯件）进行磨削加工，主要目的是使铝材表面平整光滑，工作时研磨机对铝材双面进行挤压、研磨，以保证铝材研磨后表面精度。研磨过程中需加入磨削液用于冷却、排屑和润滑。在此过程中会产生一定量的废磨削液，直接作为危废处理。 2) DDG 清洗（新增工艺） DDG 清洗主要用于去除研磨后铝材表面油污和颗粒物，加工过程包括清洗剂漂洗、纯水冲洗和热风烘干。 清洗剂漂洗：清洗药剂采用 C-01（主要成分：表面活性剂 80%，缓蚀剂：8%，属水基型清洗剂），采用纯水（园区供应）按 55g/L 配置成清洗溶剂，清洗时将铝材吊至清洗槽（约 1m³）内浸泡约 180S，槽液采用电加热，温度控制在 55℃。清洗剂每天更换 1 次，废清洗剂作为危废处理。 纯水冲洗：清洗剂漂洗后的铝材吊至清水池内进行冲洗，去除残留清洗剂，冲洗水采用纯水（常温），通过溢流连续排放，废水经 AF1 废水站处理后达标排放。 烘干：冲洗后铝材采用热风（电加热）将表面水分吹干。 3) 激光打标 利用激光在铝材表面打印二维码等标识。 2、治具维修 治具维修主要是用于生产过程中各类治具、夹具、刀具等工具维修。本次改建项目涉及到的维修工序主要包括打磨和机加工，所用设备主要包括磨床、CNC 机床、精雕机和铣床等，其产排污环节主要包括磨床加工产生的含尘废气（污染物主要为颗粒物），CNC 加工产生的油雾废气（污染物主要为非甲烷总烃）和废切削液（作为危废处理）。 3、钣金加工 钣金加工主要用于生产区部分金属构件的加工及维修，其原料主要为各类钢材（槽钢、圆钢、钢板、铁皮、钢网、五金件等），生产工艺主要包括切割、焊接和打磨（无油漆工序），所用设备包括等离子切割机、手持砂轮机、电弧焊和氩弧焊等。钣金加工过程中会产生一定量的含尘废气及焊接烟尘，污染物主要为颗粒物。
--	---

二、主要产排污环节

根据项目工程分析，改建项目运营期产污环节主要有以下几方面有：

1、大气污染源

- 1) 治具维修磨床加工废气（颗粒物）；
- 2) 治具维修 CNC 加工油雾废气（非甲烷总烃）
- 3) 钣金加工切割/打磨/焊接废气（颗粒物）。

2、水污染源

- 1) 纯水站新增浓水排放（盐类）；
- 2) DDG 研磨工序清洗废水（PH、COD_{cr}，BOD₅、LAS）；
- 3) 钣金加工湿法除尘废水（SS、COD_{cr}）。

3、噪声污染源

改建项目涉及产噪设备主要包括 DDG 研磨机、CNC 机床、精雕机、磨床、手持砂轮机、焊机以及废气治理设施等，声级在 70—95dB（A）之间。

4、固体废弃物

- 1) DDG 研磨工序产生的废研磨液和废清洗剂；
- 2) 治具维修产生的金属边角料（包括金属屑）、废切削液以及油雾机收集的油泥和除尘系统收集的灰渣；
- 3) 钣金加工产生的金属边角料（包括金属屑）以及除尘系统收集的灰渣。

与项目有关的原有环境问题	1、现有工程环保手续履行情况 智能手机机构件生产项目始建于 2013 年，最初由富晋精密工业（晋城）有限公司投建，设计生产规模为日产手机机构件 13 万件，2013 年 3 月，山西省环境保护厅以“晋环函[2013]1689 号”文对《富晋精密工业（晋城）有限公司日产 13 万件第三代及后续移动通信系统手机零部件生产项目环境影响报告书》进行了批复；2016 年 10 月，晋城市环境保护局以“晋市环函[2016]355 号”文对该项目进行了竣工环保验收；后由于集团公司内部业务调整，智能手机机构件项目及配套附属工程全部转入晋城富泰华公司名下，晋城市环境保护局为该项目出具了变更说明（变更说明见附件）。 2017 年 7 月，晋城富泰华公司对智能手机机构件生产线进行了升级改造，改造后生产规模调整为年产 3120 万件智能手机机构件（日产 10 万件），晋城市环境保护局以“晋市环审[2017]50 号”文对《晋城富泰华精密电子有限公司年产 3120 万件智能手机机构件升级改造项目环境影响报告书》进行了批复；2018 年 8 月，晋城富泰华精密电子有限公司对该项目进行了自主验收，并在晋城市环境保护局进行了验收备案（编号：2018-0500-010）。 2020 年 5 月，晋城富泰华公司根据客户需要，再次对智能手机机构件生产线进行了升级改造，此次改造主要针对部分设备和配套设施进行了更新调整，产品及生产规模未发生变化；2020 年 6 月，晋城经济技术开发区管理委员会，以“晋市开管审[2020]11 号”对《晋城富泰华精密电子有限公司新一代智能手机机构件升级改造项目》进行了批复，目前该项目处于调试阶段，未验收。 2020 年 7 月，晋城市行政审批服务管理局为晋城富泰华精密电子有限公司换发了排污许可证，证号：91140500MA0GR9ND6G001X。 2020 年 9 月，晋城富泰华公司根据客户需要，又一次对智能手机机构件生产线进行了升级改造，此次改造新增了铝件阳极氧化（NE）制程和真空浸胶制程，并对部分生产工序、车间布局及设备进行优化和调整，产品及生产规模未发生变化；2020 年 10 月，晋城经济技术开发区管理委员会以“晋市开管审[2020]19 号”对《晋城富泰华精密电子
--------------	---

有限公司第五代智能手机机构件升级改造项目环境影响报告书》进行了批复，目前该项目处于调试阶段，未验收。

2、现有工程产排污情况

根据现有工程验收监测报告（已验收工序）、近期例行监测数据以及环评报告数据（未验收工序），现有工程各产排污工序可做到达标排放。现有工程产排污情况详见表2-7。

3、现有工程总量符合性

（1）总量指标来源

2012年8月，山西省环境保护厅以“晋环函[2012]1588号”，为《富晋精密工业（晋城）有限公司日产13万件第三代及后续移动通信系统手机零部件生产项目》批复的总量控制指标为：烟尘0.2t/a，SO₂ 0.09t/a，NO_x 2.1t/a，粉尘11.4t/a，COD_{cr} 72.16t/a，氨氮11.55t/a。

2015年11月，晋城市环境保护局以“晋市环发[2015]243号”，为《富晋精密工业（晋城）有限公司A区公用工程（新增三台锅炉）项目》批复的总量控制指标为：烟尘0.91t/a，SO₂ 0.52t/a，NO_x 2.9t/a。

2017年7月，晋城市经济技术开发区环境管理局以“晋市开环办[2017]01号”，为《晋城富泰华精密电子有限公司年产3120万件智能手机机构件升级改造项目》批复的总量控制指标为：COD_{cr} 31.22t/a，氨氮4.99t/a。

建设单位现有总量控制指标统计见下表。

表2-8 建设单位现有总量控制指标

序号	总量批复文件	总量控制指标（t/a）					
		烟尘	SO ₂	NO _x	粉尘	COD _{cr}	氨氮
1	晋环函[2012]1588号	0.2	0.09	2.1	11.4	72.16	11.55
2	晋市环发[2015]243号	0.91	0.52	2.9	/	/	/
3	晋市开环办[2017]01号	/	/	/	/	31.22	4.99
合 计		1.11	0.61	5.0	11.4	103.38	16.54

(2) 废气总量指标满足性分析

根据总量指标来源可知，现工程已批复废气总量控制指标为：烟尘 1.11t/a，氮氧化物 5.0t/a，粉尘 11.4t/a，现有工程实际排放量为：烟尘 0.28t/a，氮氧化物 2.81t/a，粉尘 7.77t/a，现有总量指标可满足现有工程需求。废气总量指标满足性分析见下表。

表 2-9 废气总量指标满足性分析 单位：t/a

类别	污染物	现有工程污染物排放量	已批复的总量控制指标	是否满足总量控制指标
废气	烟 尘	0.28	1.11	满足
	二氧化硫	0	0.61	满足
	氮氧化物	2.81	5.0	满足
	粉 尘	7.77	11.4	满足

备注：现有工程污染物排放量（来源于原工程验收监测报告数据、环评报告）

(3) 废水总量指标满足性分析

根据总量指标来源可知，现工程已批复的废水总量控制指标为：COD 103.38t/a，氨氮 16.54t/a，现有工程实际排放量为：COD 97.906t/a，氨氮 15.668t/a。现有总量指标可满足现有工程需求。废水总量指标满足性分析见下表。

表 2-10 废水总量指标满足性分析 单位：t/a

类别	污染物	现有工程污染物排放量	已批复的总量控制指标	是否满足总量控制指标
废水	COD _{cr}	97.906	103.38	满足
	氨氮	15.668	16.54	满足

备注：现有工程污染物排放量（来源于原工程验收监测报告数据、环评报告）。

根据以上分析可知，现有工程所排放的各项污染物总量指标均小于已批复的总量控制指标，符合总量控制要求。

4、现有工程存在的环境问题

通过现场勘察及查阅相关环保资料，现有工程各产排污环节均按环评要求采取了必要的环保措施，根据现有工程环保验收监测数据和近期例行监测数据可知，各排污口污染物均能做到达标排放，所排污染物总量符合已批复的总量指标要求。

改建项目新增钣金加工区原为临时钣金加工点（原环评未提及），加工设备主要包括等离子切割机、手持砂轮机、电弧焊机、氩弧焊机等设备，加工过程中会有废气产生

	（污染物主要为颗粒物），由于加工量较小，现未采取废气收集和处理措施，均无组织排放，主要对车间及周边大气环境有一定不利影响。为减少无组织废气排放对区域大气环境的不利影响，评价要求：砂轮切割/打磨、焊机固定工位，设置可移动吸气臂（共 11 套，罩口风速$\geq 2.5\text{m/s}$，收尘效率$\geq 90\%$），等离子切割机设独立工作间（约 10m^2），顶部设通风换气装置（换气次数≥ 50 次/h）；钣金加工废气集中引至 1 套湿式除尘器内处理（新增设施，处理风量 $5000\text{m}^3/\text{h}$，处理效率$\geq 85\%$），处理后废气经 15m 高排气筒排放；加强车辆清洁，地面集尘及时清理。
--	---

表2-7 现有工程污染排放产排情况汇总

类别	排放源	污染物	污染物产生浓度及产生量	污染治理措施	污染物排放浓度及排放量	排污口编号	排污口数量 (个)
废气	阳极线工段	硫酸雾 硝酸雾 (以 NO _x 计)	0.14mg/m ³ , 0.2t/a 20mg/m ³ , 27.9t/a	生产工序封闭, 收集废气引入酸雾净化塔内处理, 共 4 套。	0.032mg/m ³ , 0.044t/a ≤6mg/m ³ , 8.38t/a	DA019-DA022	4
	阳极 (NE) 工段	硝酸雾 (以 NO _x 计)	42mg/m ³ , 28.27t/a	生产工序封闭, 收集废气引入酸雾净化塔内处理, 共 2 套。	≤6mg/m ³ , 4.04t/a	/	2
	NPET 工段	硝酸雾 (以 NO _x 计)	15mg/m ³ , 12.43t/a	生产工序封闭, 收集废气引入酸雾净化塔内处理, 共 2 套。	≤6mg/m ³ , 5.1t/a	DA015/DA016	2
	AT 清洗工段	硝酸雾 (以 NO _x 计)	20mg/m ³ , 3.74t/a	AT 清洗工段封闭, 收集废气引入酸雾净化塔内处理, 共 1 套。	≤6mg/m ³ , 1.12t/a	DA080	1
	退镀工段	硝酸雾 (以 NO _x 计)	20mg/m ³ , 6.14t/a	退镀工段封闭, 收集废气引入酸雾净化塔内处理, 共 2 套。	≤6mg/m ³ , 1.80t/a	DA078-DA079	2
	遮蔽工段	非甲烷总烃 甲苯 二甲苯	48g/m ³ , 18.2t/a 0.57mg/m ³ , 0.22t/a 0.23mg/m ³ , 0.09t/a	遮蔽工段封闭, 收集废气引入生物净化塔设备处理, 共 2 套。	≤15mg/m ³ , 5.54t/a / /	DA035/DA036	2
	退遮蔽工段	非甲烷总烃 甲苯 二甲苯	100mg/m ³ , 17.22t/a 0.68mg/m ³ , 0.12t/a 2.66mg/m ³ , 0.46t/a	退遮蔽工段封闭, 收集废气引入生物净化塔设备处理, 共 1 套。	≤15mg/m ³ , 4.30t/a / /	DA077	1
	喷胶工段	非甲烷总烃 甲苯 二甲苯	≤40mg/m ³ , 10.14t/a 0.38mg/m ³ , 0.12t/a 0.166mg/m ³ , 0.04t/a	喷胶设备封闭, 收集废气引入生物净化塔设备处理, 共 7 套。	≤15g/m ³ , 3.60t/a / /	DA085-DA087	3
	点胶工段	非甲烷总烃 甲苯 二甲苯	≤20mg/m ³ , 2.25t/a 0.20mg/m ³ , 0.02t/a 0.10mg/m ³ , 0.01t/a	点胶设备封闭, 收集废气引入活性炭吸附装置内处理, 共 3 套。	≤10mg/m ³ , 1.12t/a / /	DA0108-DA0110	3
	真空浸胶	非甲烷总烃	≤13mg/m ³ , 7.8t/a	浸胶设备封闭, 收集废气引入生物净化塔+活性炭吸附装置内处理, 共 2 套。	≤5mg/m ³ , 3.0t/a	/	2
	注塑成型工段	非甲烷总烃	≤60mg/m ³ , 3.1t/a	注塑设备封闭, 收集废气引入活性炭吸附装置内处理, 共 1 套。	≤10mg/m ³ , 0.75t/a	DA107	1

类别	排放源	污染物	污染物产生浓度及产生量	污染治理措施	污染物排放浓度及排放量	排污口编号	排污口数量 (个)
	碳氢清洗工段	非甲烷总烃	$\leq 22\text{mg/m}^3$, 15t/a	碳氢清洗设备封闭, 收集废气引入活性炭吸附装置内处理, 共 5 套。	$\leq 10\text{mg/m}^3$, 3.37t/a	/	5
	喷砂工段	颗粒物	300mg/m^3 , 135t/a	密闭作业, 收集废气经防尘滤芯+湿法除尘后排放, 共 10 套。	$\leq 20\text{mg/m}^3$, 7.40t/a	DA017/DA018/DA030/DA031/DA034/DA047-DA049/DA075/DA076	10
	治具维修磨床	颗粒物	150mg/m^3 , 3.74t/a	密闭作业, 收集废气经湿法除尘后排放, 共 1 套。	$\leq 15\text{mg/m}^3$, 0.37t/a	DA088	1
	CNC 工段	油雾 (非甲烷总烃)	30mg/m^3 , 899t/a	密闭作业, 收集废气经油雾净化装置处理后排放, 共 100 套。	$\leq 4.5\text{mg/m}^3$, 135t/a	DA001-DA014/DA023-DA029/DA032/DA033/DA037-DA046/DA050-DA059/DA060-DA074	58
	A 区锅炉 (2×8t/h 燃气锅炉)	颗粒物 SO ₂ NO _x	$\leq 5\text{mg/m}^3$ 0.28t/a / $\leq 110\text{mg/m}^3$ 6.25t/a	燃气锅炉燃料采用管道煤层气; 锅炉加装低氮燃烧器, 共 2 套。	$\leq 5\text{mg/m}^3$ 0.28t/a / $\leq 50\text{mg/m}^3$ 2.81t/a	DA089-DA091	3
	A 区餐厅灶台	油烟	12.2mg/m^3 , 5.21t/a	安装高效油烟净化器, 共 13 套。	1.41mg/m^3 , 0.56t/a	DA094-DA106	13
废 水	低浓度有机清洗废水/生活污水	废水量 COD _{cr} BOD ₅ 氨氮 TN TP	3411m ³ /d 200-800mg/L, 532.12t/a 137-183mg/L, 170.28t/a 6.0-43mg/L, 26.07t/a / 5.0-20.0mg/L, 13.30t/a	经 AF1 废 (污) 水处理站处理后, 排入市政污水管网。处理工艺为“一级絮凝沉淀+MBR 膜工艺”。	3411m ³ /d 38.0mg/L, 40.44t/a 35.0mg/L, 37.25t/a 5.0mg/L, 5.32t/a 23.0mg/L, 24.48t/a 1.0mg/L, 1.06t/a	DW001 (兰花路总排口)	1
	车间清洗废水	废水量 COD _{cr} BOD ₅ 氨氮 TN TP	2861m ³ /d 500-800mg/L, 581.02t/a 60-100mg/L, 71.51t/a 10-30mg/L, 17.88t/a / 50-80mg/L, 58.10t/a	经 AF6 和三期污/废水处理站综合废水处理系统处理后, 排入市政污水管网, 处理工艺为“二级沉淀+过滤”; AF6 和三期污/废水处理站排出的高氮废水引入 A 区脱氮废水站处理, 处理工艺采用“水解酸化+A/O+沉淀”, 处理后废水排入市政污水管网。	2861m ³ /d 95.0mg/L, 84.80t/a 21.0mg/L, 18.75t/a 3.0mg/L, 2.68t/a $\leq 50.0\text{mg/L}$, 44.63t/a 3.0mg/L, 2.68t/a	DW002 (新市街总排口)	1

类别	排放源	污染物	污染物产生浓度及产生量	污染治理措施	污染物排放浓度及排放量	排污口编号	排污口数量 (个)
	NPET 和退镀工段重金属废水	废水量 总铬 总镍 六价铬	103m ³ /d 31.7mg/L, 1.02t/a 30.4mg/L, 0.98t/a 0.26mg/L, 0.008t/a	经 AF6 污(废)水处理站重金属废水预处理系统处理后(絮凝+沉淀), 再进入综合废水处理系统处理(二级沉淀+过滤)。	103m ³ /d 0.34mg/L, 0.011t/a 0.25mg/L, 0.008t/a 0.041mg/L, 0.0002t/a	DW003 (AF6 重金属预处理系统排口)	1
	阳极氧化工段重金属废水	废水量 总铬 总镍 六价铬	110m ³ /d 0.322mg/L, 0.011t/a 16mg/L, 0.549t/a 0.24mg/L, 0.008t/a	经三期废水站重金属废水预处理系统处理后(絮凝+沉淀), 再进入综合废水处理系统处理(二级沉淀+过滤)。	110m ³ /d 0.082mg/L, 0.0028t/a 0.1mg/L, 0.0034t/a 0.005mg/L, 0.0002t/a	DW004 (三期重金属预处理系统排口)	1
噪声	产噪设备	噪 声	65-110dB (A)	低噪设备; 隔声、减振、柔性接头; 管理等措施。	厂界噪声达标排放	/	/
固体废物	一般固废	成型塑料边角料、钢件边角料、维修废弃零件、除尘灰、废靶材等。	153.68t/a	可回收物质作为废品出售; 其余委托环卫部门处置。	153.68t/a	/	/
	危险废物	废切削油、切削液、废清洗剂、废油墨、废胶、表面处理废液、表面处理污泥、废酸、废砂轮、空容器、吸附有机废气的饱和活性炭。	1183t/a	厂区危废暂存间储存, 委托有危废处理资质单位处置。	1183t/a	/	/

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、环境空气质量达标情况

本次评价收集了晋城市开发区空气质量自动监测系统 2020 年例行监测数据，对区域环境空气质量现状进行分析。例行监测资料统计给出了 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 六项基本污染物的日均值数据，监测数据统计分析如下：

表 3-1 2020 年晋城市开发区空气质量现状评价统计表

污染物	平均时段	现状浓度	标准限值	占标率 /%	达标情况
		(μg/m ³)	(μg/m ³)		
PM ₁₀	年平均浓度	94	70	134.29	超标
PM _{2.5}	年平均浓度	53	35	151.43	超标
SO ₂	年平均浓度	12	60	20.0	达标
NO ₂	年平均浓度	21	40	52.5	达标
CO	95 百分位上日平均	2700	4000	67.5	达标
O ₃	90 百分位上 8 小时平均	182	160	113.75	超标

根据 2020 晋城市开发区环境空气质量监测结果显示：SO₂、NO₂ 和 CO 年评价指标满足环境空气质量二级标准要求，PM₁₀、PM_{2.5} 和 O₃ 年评价指标不满足环境空气质量二级标准要求。根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），城市环境空气质量达标情况评价涉及的六项污染物全部达标即视为城市环境空气质量达标，由此判定本项目区域为不达标区。

2、区域特征污染物现状

根据本项目排放的废气特征污染物种类，评价引用《晋城富泰华精密电子有限公司第五代智能手机机构件生产项目》环评时对区域 TSP、非甲烷总烃的现状监测数据（监测报告见附件），监测点为丹西华庭小区（位于 A 区厂界东北 180m 处，处于当季下风向）和鸿才苑小区（位于 A 区厂界东北 50m 处），监测时间为 2020 年 6 月 4 日—10 日，连续监测 7 天，监测布点详见附图 7，监测结果见下表。

表3-2 特征污染物现状监测结果表

监测点位		鸿才苑小区		丹溪华庭小区	
监测日期	监测时间	非甲烷总烃 (mg/m ³)	TSP (μg/m ³)	非甲烷总烃 (mg/m ³)	TSP (μg/m ³)
2020.06.04	02:00	0.60	270	0.73	209
	08:00	0.64		1.12	
	14:00	1.02		1.61	
	20:00	1.12		1.00	
2020.06.05	02:00	0.94	267	0.89	212
	08:00	0.89		0.90	
	14:00	0.89		0.91	
	20:00	0.94		0.87	
2020.06.06	02:00	1.13	265	0.44	208
	08:00	0.78		1.11	
	14:00	0.75		1.33	
	20:00	0.85		1.12	
2020.06.07	02:00	1.11	267	1.70	209
	08:00	0.69		0.75	
	14:00	0.59		1.47	
	20:00	0.81		0.88	
2020.06.08	02:00	0.92	261	0.97	202
	08:00	0.78		0.86	
	14:00	0.80		0.89	
	20:00	0.96		0.64	
2020.06.09	02:00	0.91	260	0.64	201
	08:00	0.51		0.53	
	14:00	0.82		0.56	
	20:00	0.74		0.45	
2020.06.10	02:00	0.40	264	0.52	206
	08:00	0.26		0.53	
	14:00	0.25		0.37	
	20:00	0.39		0.46	
标准限值		2.0	300	2.0	300

标准执行：非甲烷总烃执行河北省《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）的二级标准；TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 2 二级标准限值。

由上表可知，评价区非甲烷总烃小时浓度值在 0.25-1.70mg/m³之间，未超过参考标准《环境空气质量 非甲烷总烃限值》（DB13/1577-2012）的二级标准限值；TSP 日均值在 206-270μg/m³之间，符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 2 二级标准限值。

3、地表水环境质量现状

项目厂界西北距花园头河约 120m，花园头河为白水河支流，白水河沿线接纳了全部晋城市区的生活污水和工业废水，主要污染物是化学需氧量，生化需氧量及氨氮。根据《山西省地表水水环境功能区划》（DB14/67-2019），白水河（白水河中段）水体功能执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 V 类标准。另据晋城市水污染防治工作领导小组办公室发布的地表水环境质量情况的通报，2021 年上半年，城区白

水河洞头断面（市考）水质均为劣V类，超标项目均为氨氮，超标倍数0.4倍，由此判定区域白水河水质不达标。

4、声环境质量现状

现场勘查，项目区域噪声源主要为晋城富士康生产区工业噪声和区域交通噪声；评价收集了富士康科技园A区和B区近期厂界噪声例行监测数据（噪声监测时间：2021/3/13，监测报告见附件），并对区域声环境敏感点（厂界外50米处的鸿才苑小区、祥瑞新城小区和桂名园小区）声环境现状进行了补充监测（监测时间：2021年6月，监测报告见附件），噪声监测布点详见附图7，监测结果详见表3-3和表3-4。

表 3-3 A 厂界噪声现状监测结果表 单位：dB（A）

序号	监测点位	监测结果（Leq）	
		2021.3.13	
		昼间	夜间
1#	东厂界	52.2	47.1
2#	南厂界	64.2	49.1
3#	西厂界	62.7	50.0
4#	北厂界	52.3	45.4

表 3-4 B 厂界噪声现状监测结果表 单位：dB（A）

序号	监测点位	监测结果（Leq）	
		2021.3.13	
		昼间	夜间
1#	北厂界	60.7	50.3
2#		62.27	51.5
3#	东厂界	51.8	45.5
4#		52.9	45.3
5#	南厂界	61.1	50.8
6#		52.2	46.2
7#	西厂界	52.3	46.3
8#		53.8	45.7

	表 3-5 声环境敏感点噪声现状监测结果表					单位: dB (A)																														
	<table><tr><td rowspan="3">监测点位</td><td colspan="4">监 测 结 果 (Leq)</td><td rowspan="3">备注</td></tr><tr><td colspan="2">第一天</td><td colspan="2">第二天</td></tr><tr><td>昼间</td><td>夜间</td><td>昼间</td><td>夜间</td></tr><tr><td>鸿才苑小区西侧</td><td>56.1</td><td>44.8</td><td>54.3</td><td>46.1</td><td>监测时间 2021/6/21-22</td></tr><tr><td>祥瑞新城小区西侧</td><td>51.5</td><td>41.4</td><td>52.2</td><td>41.9</td><td rowspan="2">监测时间 2021/6/7-8</td></tr><tr><td>桂名园小区东侧</td><td>48.5</td><td>35.7</td><td>49.8</td><td>32.4</td></tr></table>					监测点位	监 测 结 果 (Leq)				备注	第一天		第二天		昼间	夜间	昼间	夜间	鸿才苑小区西侧	56.1	44.8	54.3	46.1	监测时间 2021/6/21-22	祥瑞新城小区西侧	51.5	41.4	52.2	41.9	监测时间 2021/6/7-8	桂名园小区东侧	48.5	35.7	49.8	32.4
监测点位	监 测 结 果 (Leq)				备注																															
	第一天		第二天																																	
	昼间	夜间	昼间	夜间																																
鸿才苑小区西侧	56.1	44.8	54.3	46.1	监测时间 2021/6/21-22																															
祥瑞新城小区西侧	51.5	41.4	52.2	41.9	监测时间 2021/6/7-8																															
桂名园小区东侧	48.5	35.7	49.8	32.4																																
	由监测结果可知, A 区、B 区各厂界噪声值可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类和 4a 标准限值; 区域声环境敏感点鸿才苑小区、祥瑞新城小区和桂名园小区噪声值可满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准限值。综合分析, 区域噪声主要受交通噪声影响, 声环境质量一般。																																			
	5、土壤环境质量现状																																			
	评价收集了富士康科技园 A 区和 B 区土壤近期监测数据, 监测点包括 A 区 4 个柱状样和 B 区 (含绿洲区) 3 个柱状样、1 个表层样 (监测报告见附件, 监测点位见附图 7), 监测项目包括《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018) 表 1 中基本 45 项、表 2 中石油烃 (C₁₀-C₄₀) 和 PH 值共 47 项, 监测时间为 2019 年 12 月, 监测结果见表 3-6 和表 3-10。																																			
	监测结果显示, 各项指标均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 (试行) 》(GB36600-2018) 中表 1 和表 2 中第二类用地筛选值标准, 说明区域土壤未受污染, 土壤环境质量较好。																																			
环境保护目标	本次改建项目在现有厂址内进行, 项目实施后部分生产区位置虽有所调整, 但均位于现有厂界范围内, 其环境保护目标未发生变化。结合改建项目工程特点, 确定本项目环境保护目标见表 3-11 和附图 7、附图 8、附图 9 和附图 10: 表 3-11 环境保护目标一览表 <table><tr><td rowspan="2">环境要素</td><td rowspan="2">保护对象</td><td colspan="2">坐标/m</td><td rowspan="2">与项目厂界的相对位置</td><td rowspan="2">距离 (m)</td><td rowspan="2">保 护 目 标</td></tr><tr><td>经度</td><td>纬度</td></tr><tr><td>环境空气</td><td>祥瑞新城小区</td><td>112.8855666756</td><td>35.5024818768</td><td>E</td><td>50</td><td>《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二</td></tr></table>						环境要素	保护对象	坐标/m		与项目厂界的相对位置	距离 (m)	保 护 目 标	经度	纬度	环境空气	祥瑞新城小区	112.8855666756	35.5024818768	E	50	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二														
环境要素	保护对象	坐标/m		与项目厂界的相对位置	距离 (m)	保 护 目 标																														
		经度	纬度																																	
环境空气	祥瑞新城小区	112.8855666756	35.5024818768	E	50	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 中的二																														

		桂名园小区	112.87978 24954	35.49875 23377	W	50	级标准
		鸿才苑小区	112.88492 10876	35.50560 56852	NE	50	
		龙祥苑小区	112.88236 85610	35.49714 50853	S	60	
		凤赢园小区	112.87427 39538	35.50463 43148	W	100	
		银座花园小区	112.87444 68827	35.50296 77949	W	330	
	声环境	鸿才苑小区	112.88492 10876	35.50560 56852	NE	50	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2类标准
		祥瑞新城小区	112.88556 66756	35.50248 18768	E	50	
		桂名园小区	112.87978 24954	35.49875 23377	W	50	
	地下水	项目厂界外500m范围内无集中式饮用水源等特殊地下水资源；厂界西距最近城市集中供水16#水源井保护区边界（无二级保护区和准保护区）约1.4km，西南距19#水源井保护区边界（无二级保护区和准保护区）约1.6km；西南距三姑泉域白水河灰岩渗漏段重点保护区边界约3.5km。					《地下水环境质量标准》 (GB/T14848-2017) 中III类标准。
	地表水	项目厂界西北距花园头河约120m。					《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) 中V类标准

表 3-6 A1 土壤环境现状检测结果表

监测日期	监测项目	单位	A1 (AFI 污水处理站西侧)				
			0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m	6m	9m
12 月 26 日	砷	mg/kg	0.90	0.50	0.43	0.47	0.33
	镉	mg/kg	0.29	0.28	0.28	0.28	0.28
	六价铬	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	铜	mg/kg	25	25	24	24	23
	铅	mg/kg	9.8	9.6	9.6	9.6	9.6
	汞	mg/kg	0.139	0.147	0.100	0.073	0.045
	镍	mg/kg	39	38	39	38	37
	四氯化碳	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	氯仿	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1 二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	顺-1,2 二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	反-1,2 二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	二氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2 二氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	四氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	三氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
备注	“ND”表示低于方法检出限的结果						

续上表:

监测日期	监测项目	单位	A1 (AF1 污水处理站西侧)				
			0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m	6m	9m
12月26日	1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	1,4-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	乙苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	苯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	间二甲苯+对二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	邻二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	2-氯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并[a]蒽	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并[a]芘	μg/kg	3.4	ND	ND	ND	ND
	苯并[b]荧蒽	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并[k]荧蒽	μg/kg	0.6	ND	ND	ND	ND
	蒽	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	二苯并[a,h]蒽	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	茚并[1,2,3-cd]芘	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	蔡	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	pH	——	6.9	7.0	7.2	7.2	7.3
备注	“ND”表示低于方法检出限的结果						

表 3-7 A2 土壤环境现状检测结果表

监测日期	监测项目	单位	A2（高浓度废水处理站南侧）		
			0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m
12 月 26 日	砷	mg/kg	0.79	0.70	0.59
	镉	mg/kg	0.30	0.29	0.28
	六价铬	mg/kg	ND	ND	ND
	铜	mg/kg	26	26	24
	铅	mg/kg	9.9	9.8	9.6
	汞	mg/kg	0.123	0.093	0.075
	镍	mg/kg	39	38	38
	四氯化碳	μg/kg	ND	ND	ND
	氯仿	μg/kg	ND	ND	ND
	1,1-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND
	1,2-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND
	1,1 二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND
	顺-1,2 二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND
	反-1,2 二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND
	二氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND
	1,2 二氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND
	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND
	1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND
	四氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND
	1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND
	1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND
	三氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND
备注	“ND”表示低于方法检出限的结果				

续上表:

监测日期	监测项目	单位	A2 (高浓度废水处理站南侧)		
			0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m
12月26日	1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND
	苯	μg/kg	ND	ND	ND
	氯苯	μg/kg	ND	ND	ND
	1,2-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND
	1,4-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND
	乙苯	μg/kg	ND	ND	ND
	苯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND
	甲苯	μg/kg	ND	ND	ND
	间二甲苯+对二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND
	邻二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND
	硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND
	苯胺	mg/kg	ND	ND	ND
	2-氯酚	mg/kg	ND	ND	ND
	苯并[a]蒽	μg/kg	ND	ND	ND
	苯并[a]芘	μg/kg	ND	ND	ND
	苯并[b]荧蒽	μg/kg	ND	ND	ND
	苯并[k]荧蒽	μg/kg	ND	2.6	ND
	蒽	μg/kg	ND	ND	ND
	二苯并[a,h]蒽	μg/kg	ND	ND	ND
	茚并[1,2,3-cd]芘	μg/kg	ND	ND	ND
	萘	μg/kg	ND	ND	ND
	pH	—	6.9	7.0	7.1
备注	“ND”表示低于方法检出限的结果				

表 3-8 A4、A5 土壤环境现状检测结果表

监测日期	监测项目	单位	A4 (E4 厂房西侧, 清洗废水暂存池旁)			A5 (F4 厂房东侧, 废液暂存池旁)		
			0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m
12 月 27 日	砷	mg/kg	1.02	0.83	0.44	1.12	0.78	0.48
	镉	mg/kg	0.29	0.29	0.29	0.30	0.29	0.28
	六价铬	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	铜	mg/kg	27	26	27	27	26	26
	铅	mg/kg	9.7	9.7	9.8	9.8	9.8	9.6
	汞	mg/kg	0.149	0.104	0.076	0.118	0.077	0.061
	镍	mg/kg	41	40	39	41	39	37
	四氯化碳	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氯仿	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1 二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	顺-1,2 二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	反-1,2 二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	二氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2 二氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	四氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	三氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
备注	“ND” 表示低于方法检出限的结果							

续上表:

监测日期	监测项目	单位	A4 (E4 厂房西侧, 清洗废水暂存池旁)			A5 (F4 厂房东侧, 废液暂存池旁)		
			0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m
12 月 27 日	1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,4-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	乙苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	间二甲苯+对二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	邻二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2-氯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并[a]蒽	μg/kg	ND	ND	ND	ND	4.0	ND
	苯并[a]芘	μg/kg	ND	8.5	14.0	4.3	3.6	ND
	苯并[b]荧蒽	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并[k]荧蒽	μg/kg	ND	1.7	ND	0.7	1.1	ND
	蒽	μg/kg	ND	5.5	ND	6.6	8.0	ND
	二苯并[a,h]蒽	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	茚并[1,2,3-cd]芘	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	萘	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	pH	——	6.9	7.3	7.4	7.0	7.3	7.3
备注	“ND” 表示低于方法检出限的结果							

表 3-9 B2、B3 土壤环境现状检测结果表

监测日期	监测项目	单位	B2 (A4 厂房东侧, 地下污水管线交汇处)			B3 (绿洲区 2# 厂房东侧, 油雾净化器地埋池旁)		
			0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m
12 月 29 日	砷	mg/kg	0.94	0.88	0.70	1.06	0.59	0.51
	镉	mg/kg	0.29	0.29	0.28	0.30	0.29	0.29
	六价铬	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	铜	mg/kg	24	24	23	24	23	22
	铅	mg/kg	10.0	9.9	9.7	9.9	9.8	9.6
	汞	mg/kg	0.161	0.105	0.067	0.151	0.107	0.079
	镍	mg/kg	41	40	40	37	37	37
	四氯化碳	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氯仿	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	顺-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	反-1,2-二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	二氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2-二氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	四氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	三氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
备注	“ND”表示低于方法检出限的结果							

续上表:

监测日期	监测项目	单位	B2 (A4 厂房东侧, 地下污水管线交汇处)			B3 (绿洲区 2#厂房东侧, 油雾净化器地埋池旁)		
			0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m	0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m
12 月 29 日	1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	1,4-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	乙苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	间二甲苯+对二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	邻二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	2-氯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并[a]蒽	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并[a]芘	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并[b]荧蒽	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并[k]荧蒽	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	蒽	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	二苯并[a,h]蒽	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	茚并[1,2,3-cd]芘	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	pH	—	6.8	6.9	7.0	6.8	7.0	7.1
备注	“ND”表示低于方法检出限的结果							

表 3-10 B1、B4 土壤环境现状检测结果表

监测日期	监测项目	单位	B4（绿洲区污水处理站）				B1（化学品仓门口）
			0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m	6m	0-0.2m
12 月 28 日	砷	mg/kg	0.72	0.60	0.68	0.42	0.61
	镉	mg/kg	0.29	0.30	0.29	0.29	0.29
	六价铬	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	铜	mg/kg	25	24	25	25	25
	铅	mg/kg	9.9	9.9	9.8	9.7	9.7
	汞	mg/kg	0.166	0.126	0.081	0.065	0.143
	镍	mg/kg	39	38	38	39	40
	四氯化碳	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	氯仿	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2-二氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1 二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	顺-1,2 二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	反-1,2 二氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	二氯甲烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2 二氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,1,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,2,2-四氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	四氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,1-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	1,1,2-三氯乙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	三氯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
备注	“ND”表示低于方法检出限的结果						

续上表:

监测日期	监测项目	单位	B4 (绿洲区污水处理站)				B1 (化学品仓门口)
			0-0.5m	0.5-1.5m	1.5-3m	6m	0-0.2m
12月28日	1,2,3-三氯丙烷	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	1,2-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	1,4-二氯苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	乙苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	苯乙烯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	间二甲苯+对二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	邻二甲苯	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	硝基苯	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	苯胺	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	2-氯酚	mg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并[a]蒽	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并[a]芘	μg/kg	ND	2.9	4.2	ND	ND
	苯并[b]荧蒽	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	苯并[k]荧蒽	μg/kg	ND	0.6	1.0	ND	ND
	蒽	μg/kg	ND	ND	3.3	ND	ND
	二苯并[a,h]蒽	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	茚并[1,2,3-cd]芘	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	蔡	μg/kg	ND	ND	ND	ND	ND
	pH	——	6.9	7.1	7.2	7.2	6.9
备注	“ND”表示低于方法检出限的结果						

1、治具维修/钣金加工废气执行：《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中相关标准限值：

污 染 物	最高允许排放浓度（mg/m³）	最高允许排放速率（kg/h）	无组织排放监控浓度限值（mg/m³）
非甲烷总烃	120	排气筒 15m，10kg/h	周界外浓度最高点 4.0
颗粒物	120	排气筒 15m，3.5kg/h	周界外浓度最高点 1.0

厂区内无组织挥发性有机物执行：《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019），厂区内 VOCs 无组织排放限值（单位 mg/m³）：

污 染 物 项 目	排放限值	特别排放限值	限值含义	无组织监控位置
非甲烷总烃	10	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	20	监控点处任意一次浓度值	

2、废水执行：项目排水送入园区 AF1 废水站处理，处理后废水经园区 DW001 总排口排入兰花路市政污水管网，出水执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 级标准限值。

污 染 物	pH	CODcr	BOD₅	SS	氨氮	总氮
排放限值	6.5-9.5	500 mg/L	350 mg/L	400 mg/L	45 mg/L	70 mg/L

3、厂界噪声执行：靠近城市主干线一侧厂界执行：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准：昼间：70dB（A）夜间：55dB（A）；其它厂界执行 2 类标准：昼间：60dB（A）夜间：50dB（A）

4、一般固废执行：《一般工业固废贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）中的有关规定。

危险废物执行：《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及环境保护部 2013 年第 36 号公告中《危险废物贮存污染控制标准》修改单有关要求。

2012 年 8 月，山西省环境保护厅以“晋环函[2012]1588 号”，为《富晋精密工业（晋城）有限公司日产 13 万件第三代及后续移动通信系统手机零部件生产项目》批复的的总量控制指标为：烟尘 0.2t/a，SO₂ 0.09t/a，NO_x 2.1t/a，粉尘 11.4t/a，COD_{cr} 72.16t/a，氨氮 11.55t/a。

2015 年 11 月，晋城市环境保护局以“晋市环发[2015]243 号”，为《富晋精密工业（晋城）有限公司 A 区公用工程（新增三台锅炉）项目》批复的总量控制指标为：烟尘 0.91t/a，SO₂ 0.52t/a，NO_x 2.9t/a。

2017 年 7 月，晋城市经济技术开发区环境管理局以“晋市开环办[2017]01 号”，为《晋城富泰华精密电子有限公司年产 3120 万件智能手机机构件升级改造项目》批复的总量控制指标为：COD_{cr} 31.22t/a，氨氮 4.99t/a。

本次改建项目新增废气（颗粒物）及废水（COD_{cr}、氨氮）排放量较小，现有总量指标能满足本项目排污需求，不新增总量控制指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	本次改建项目是在富士康（晋城）科技园现有场地和厂房基础进行建设，不新增用地，施工区主要包括富士康（晋城）科技园 A 区 D1 厂房 1F、AF13 辅房以及 B 区 A4 厂房 1F 等区域，施工期主要进行场地清理、室内装修和设备安装，施工期预计约 3 个月。 本项目施工主要在车间内进行，施工量小且工期短，对车间外环境影响较小。评价要求：施工期产生的建筑垃圾委托晋城市环卫机构清运至指定建筑垃圾填埋场处置，严禁随意倾倒。
---------------------------	---

运营
期环
境影
响和
保护
措施

一、大气环境影响分析及污染防治对策

根据工程分析可知，改建项目运营期大气污染源主要为治具维修和钣金加工产生的废气，污染物包括颗粒物和非甲烷总烃。

1、治具维修废气（颗粒物、非甲烷总烃）

改建项目治具维修废气主要包括磨床加工含尘废气和 CNC 机床油雾废气。根据工程分析可知，治具维修磨床（16 台）及 CNC 机床（35 台）由 A 区 E1 厂房 2F 搬迁至 B 区 A4 厂房 1F，搬迁设备产能及工艺不变，其产排污环节及污染防治措施不变，污染物排放量与现有工程相同，另外搬迁后的治具维修生产区仍位于公司厂界内，区域大气环保目标未发生明显改变，从环保角度分析搬迁可行。

（1）磨床加工废气

治具维修磨床（16 台）为现有设备，主要用于各类治具、刀具磨削加工，作业时会产生一定量的含尘废气，污染物主要为颗粒物。

污染物产生情况：根据现有工程验收监测数据可知，治具维修磨床废气量约 700m³/h. 台，颗粒物产生浓度约 150mg/m³，磨床年工作时间约 2496h（8h/d），颗粒物产生量约 3.74t/a。

现有污染防治措施：治具维修磨床封闭设置抽气管，收集废气集中引至 1 台湿式除尘器内处理（现有设施，除尘风量 12000m³/h），处理后废气经 15 米高排气筒排放。根据现有工程验收监测和近期例行监测数据可知，治具维修磨床颗粒物排放浓度≤15mg/m³，排放速率约 0.15kg/h，排放量约 0.37t/a。

表 4-1 湿式除尘器相关参数一览表

除尘环节	除尘风量 (m³/h)	气体流速 (m/s)	液气比 (L/m³)	除尘效率 (%)	运行时间 (h/a)	排气筒高度 (m)
治具维修磨床废气	12000	0.1-2	2-3	≥90	2496	≥15

环保措施可行性分析：湿式除尘是利用喷淋水与含尘气体充分接触，将尘粒洗涤下来而使气体净化的方法，由于磨床加工件多为铝和不锈钢材质，产生的金属尘粒径小且具有可燃性，金属粉尘悬浮于空气中易形成可燃气体，如达到了爆炸浓度还具有爆炸风

险。磨床含尘废气采用湿式除尘，在保证污染物达标排放同时可有效降低安全风险。根据现有工程验收数据和近期例行监测数据可知，湿式除尘效率约 90%，所排废气中颗粒物排放浓度、排放速率均可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物排放限值要求，评价认为现有措施可行。 （2）CNC 加工废气 治具维修 CNC 机床（35 台）为现有设备，CNC 机床进行切削作业时，需采用切削液对工件及刀具进行降温、润滑和排屑，切削液主要成分为加氢石油、三乙醇胺等物质，当切削液升温到一定温度时就会裂变成含烃类及其它物质，并以雾状的气体形式向周围扩散，由于油雾成分复杂，国内尚无相应的环保、职业健康等方面的标准，通常以非甲烷总烃来计算。 污染物产生情况：根据现有工程验收监测和数据可知，CNC 机床废气量约 900m³/h。台，非甲烷总烃产生浓度约 15mg/m³，CNC 机床年工作时间约 2496h（8h/d），非甲烷总烃产生量约 1.0t/a。 现有污染防治措施：CNC 机床封闭，机台内部设抽气管，收集废气集中引至 1 台油雾净化器内处理（与其他工序 CNC 设备共用），处理后废气经厂房顶排气筒排放（高度>15 米）。由于该油雾净化器是与其他工序共用，改建项目不对其进行搬迁。 评价要求采取的污染防治措施：改建项目新增 1 台油雾净化器（新增设施，风量 30000m³/h）用于搬迁后治具维修 CNC 机床废气治理。类比现有工程 CNC 油雾净化器监测数据，非甲烷总烃排放浓度≤5.0mg/m³，排放速率约 0.15kg/h，排放量约 0.35t/a。 环保措施可行性分析：油雾净化器是采用机械分离和静电沉积技术对油雾进行分离和过滤，其中机械分离主要是利用特制挡板，在惯性力作用下将油雾捕集，静电沉淀是利用放电产生的电荷附着在通过电场的油雾尘粒上，使油雾尘粒带电，并在电场力的作用下，向极性相反的电极运动，从而沉积在集尘电极上，凝聚成油滴和水滴，从而使油、水和气体分离。根据现有工程验收数据和近期例行监测数据可知，CNC 油雾净化器净化效率约 65%，所排废气中非甲烷总烃排放浓度、排放速率均可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中非甲烷总烃排放限值要求，评价认为措施可

行。

2、钣金加工废气（颗粒物）

钣金加工主要包括砂轮切割/打磨、等离子切割和焊接（电弧焊、氩弧焊）等工序。

（1）砂轮切割/打磨废气

钣金加工采用手持砂轮机对各类钢材（圆钢、方钢、槽钢等）进行裁切，并对钢材表面飞边、毛刺、锈迹进行清理打磨，切割/打磨过程中会产生一定量的含尘废气，污染物为颗粒物，主要成分为金刚砂和铁。

污染物产生情况：评价参考《工业源产排污核算方法和系数手册》中“33 金属制品业”，下料工段砂轮切割工序废气量产污系数为 $4635\text{m}^3/\text{t}$. 原料（钢材），颗粒物产污系数为 $5.3\text{kg}/\text{t}$. 原料（钢材）。改建项目各类钢材用量约 $100\text{t}/\text{a}$ ，手持砂轮机年工作时间约 1248h （ $4\text{h}/\text{d}$ ），通过计算砂轮切割/打磨工序废气量约 $371\text{m}^3/\text{h}$ （ $463500\text{m}^3/\text{a}$ ），颗粒物产生量约 $530\text{kg}/\text{a}$ ，为无组织排放。

评价要求采取的环保措施：砂轮机切割/打磨固定工位，各工位设置可活动吸气臂（3套，罩口风速 $\geq 2.5\text{m}/\text{s}$ ，收尘效率 $\geq 90\%$ ），收集废气集中引至1台湿式除尘器内处理（钣金加工共用1套，处理风量 $10000\text{m}^3/\text{h}$ ，除尘效率 $\geq 85\%$ ），处理后废气经15米高排气筒排放；另外加强车间清洁，地面积尘要及时清扫。

（2）等离子切割废气

本项目部分钢材需采用等离子切割设备进行裁切，切割过程中会产生一定量的烟气，污染物主要为颗粒物，另有少量 CO 、 O_3 和 NO_2 等废气产生。

污染物产生情况：评价参考《工业源产排污核算方法和系数手册》中“33 金属制品业”，下料工段等离子切割工序废气量产污系数为 $4635\text{m}^3/\text{t}$. 原料（钢材），颗粒物产污系数为 $1.1\text{kg}/\text{t}$. 原料（钢材）。改建项目各类钢材用量约 $100\text{t}/\text{a}$ ，等离子切割机年工作时间约 1248h （ $4\text{h}/\text{d}$ ），通过计算等离子切割工序废气量 $371\text{m}^3/\text{h}$ （ $463500\text{m}^3/\text{a}$ ），颗粒物产生量约 $110\text{kg}/\text{a}$ ，为无组织排放。

评价要求采取的环保措施：等离子切割机设独立封闭工作间（约 10m^2 ），工作间顶部设通风换气装置（换气次数 ≥ 50 次/h），收集废气引至1台湿式除尘器内处理（钣金

加工共用 1 套，处理风量 10000m³/h，除尘效率≥85%），处理后废气经 15 米高排气筒排放；另外加强工作间内清洁，地面积尘要及时清扫。

（3）焊接工序颗粒物

钣金加工焊接设备主要包括手工电弧焊和氩弧焊，焊接过程中高温电弧将焊条端部及其母材熔化，熔液表面剧烈喷射由药皮焊芯产生的高温高压蒸汽并向四周扩散，当蒸汽进入周围的空气中时，被冷却并氧化，部分凝结成固体微粒，这种由气体和固体微粒组成的混合物，就是焊接烟尘，其污染物主要为颗粒物，主要成分为 MnO₂、Fe₂O₃、SiO₂ 等，另有少量 CO、O₃ 和 NO₂ 等废气产生。

污染物产生情况：评价参考《工业源产排污核算方法和系数手册》中“33 金属制品业”，焊接工段电弧焊和氩弧焊废气量产污系数均为 4635m³/t. 原料（焊条/焊丝），电弧焊颗粒物产污系数为 20.2kg/t. 原料（焊条），氩弧焊颗粒物产污系数为 20.5kg/t. 原料（焊丝）。改建项目电弧焊原料为焊条，年用量约 312kg，氩弧焊原料为焊丝，年用量约 63kg，焊接作业年工作时间约 1248h（4h/d），通过计算电弧焊废气量约 533m³/h（664620m³/a），颗粒物产生量约 6.3kg/a；氩弧焊废气量约 110m³/h（134202m³/a），颗粒物产生量约 1.3kg/a。均为无组织排放。

评价要求采取的环保措施：电弧焊和埋弧焊固定工位，各工位设置可活动吸气臂（8 套，罩口风速≥2.5m/s，收尘效率≥90%），收集废气集中引入 1 台湿式除尘器内处理（钣金加工共用 1 套，处理风量 10000m³/h，除尘效率≥85%），处理后废气经 15 米高排气筒排放；另外加强车间清洁，地面积尘要及时清扫。

综上所述，钣金加工切割、打磨和焊接废气经收尘罩/管收集后，集中引至 1 套湿式除尘器内处理，处理后颗粒物排放浓度≤10mg/m³，排放量约 89kg/a。无组织排放量约 54kg/a。

表 4-2 湿式除尘器相关参数一览表

除尘环节	除尘风量 (m ³ /h)	气体流速 (m/s)	液气比 (L/m ³)	除尘效率 (%)	运行时间 (h/a)	排气筒高度 (m)
钣金加工 废气	10000	0.1-2	2-3	≥85	2496	≥15

环保措施可行性分析：湿式除尘是利用喷淋水与含尘气体充分接触，将尘粒洗涤下

来而使气体净化的方法，由于钣金加工件均为金属材质（铁、铝和不锈钢），产生的金属尘粒径小且具有可燃性，金属粉尘悬浮于空气中易形成可燃气体，如达到了爆炸浓度还具有爆炸风险。钣金加工废气采用湿式除尘，在保证污染物达标排放同时可有效降低安全风险。参考《工业源产排污核算方法和系数手册》中“33 金属制品业”，下料及焊接工段采用湿式除尘（喷淋塔），其除尘效率可达 85%。钣金加工废气经湿式除尘后，所排废气中颗粒物排放浓度、排放速率均可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物排放限值要求，评价认为措施可行。

3、大气污染物排放情况

通过采取以上大气污染防治措施后，改建项目运营期颗粒物排放量约 0.513t/a，其中有组织排放量 0.46t/a，无组织排放量 0.054t/a；非甲烷总烃排放量 0.35t/a。运营期大气污染治理措施及污染物排放情况统计见表 4-3，大气排放口基本信息见表 4-4。

表 4-3 大气污染物排放情况统计表

污染源	污染物	污染物产生情况	污染治理措施及主要环保参数	污染物排放情况	改建前后污染物排放量变化情况
治具维修	颗粒物	150mg/m ³ ， 3.74t/a	磨床封闭设置抽气管，收集废气集中引至 1 台湿式除尘器内处理（现有设施，处理风量 12000m ³ /h，处理效率≥90%），处理后废气经 15 米高排气筒排放。	≤15mg/m ³ 0.37t/a	无变化
	非甲烷总烃	15mg/m ³ ， 1.0t/a	CNC 机床封闭，机台内部设抽气管，收集废气集中引至 1 台油雾净化器内处理（新增设施，处理风量 30000m ³ /h，处理效率≥65%），处理后废气经厂房顶排气筒排放（高度>15 米）。	≤5.0mg/m ³ 0.35t/a	无变化
钣金加工	颗粒物	无组织， 647.6kg/a	砂轮切割/打磨、焊接固定工位，工位设置可移动吸气臂（共 11 套，罩口风速≥2.5m/s，收尘效率≥90%），等离子切割机设独立工作间（约 10m ² ），顶部设通风换气装置（换气次数≥50 次/h）；钣金加工废气集中引至 1 套湿式除尘器内处理（新增设施，处理风量 10000m ³ /h，处理效率≥85%），处理后废气经 15m 高排气筒排放。	≤10mg/m ³ ， 89kg/a； 无组织，54kg/a	无组织： -594kg/a； 有组织： +89kg/a。

表 4-4 大气排放口基本信息一览表

废气排放口	污染物种类	排放口地理坐标		排气筒高度 (m)	排气筒出口内径 (m)	排气温度 (℃)	出口浓度 (mg/m ³)	排放标准 (mg/m ³)	污染物排放量 (t/a)
		经度	纬度						

治具维修磨床 废气排气筒 (一般排口)	颗粒物	112.8800 904119	35.50147 37027	15	0.6	常温	≤15	120	0.37
治具维修CNC 废气排气筒 (一般排口)	非甲烷 总烃	112.8798 077258	35.50147 00416	15	0.5	常温	≤5.0	120	0.35
钣金加工废气 排气筒(一般 排口)	颗粒物	112.8788 994407	35.50866 66692	15	0.5	常温	≤10	120	0.089
钣金加工无 组织排放	颗粒物	/	/	无组织	/	常温	/	厂界外 1.0	0.054

(5) 大气污染源监测计划

通过调查了解，晋城富泰华公司现有工程大气污染源已制定有废气监测计划，本次改建项目新增钣金加工废气排口监测点。大气污染源监测计划详见表 4-5。

表 4-5 大气污染源监测计划一览表

监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准	备注
治具维修磨床废 气排气筒	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放 标准》(GB16297-1996) 表 2 中相关标准限值	现有监测 计划
治具维修 CNC 废 气排气筒	非甲烷总烃	1 次/年		现有监测 计划
钣金加工废气排 气筒	颗粒物	1 次/年		新增监测 计划
A 区厂界无组织 监控点(当季主导 风下风向厂界)	颗粒物	1 次/年		现有监测 计划
B 区厂界无组织 监控点(当季主导 风下风向厂界)	颗粒物	1 次/年		现有监测 计划

(6) 大气环境影响分析

根据工程分析可知，改建项目治具维修和钣金加工均属现有工程，其中治具维修生产区位置虽有所调整（园区内调整，保护目标不变），但其产排污及污染防治措施不变，对区域大气环境影响不变；钣金加工废气采取收尘罩/管+湿式除尘后，虽增加了少量颗粒物有组织排放量，但其排放总量是减少的，对区域大气环境影响要优于改建前。

根据区域大气环境 TSP 和非甲烷总烃现状监测结果可知，评价区非甲烷总烃小时浓度值在 0.25-1.70mg/m³ 之间，未超过参考标准《环境空气质量 非甲烷总烃限值》(DB13/1577-2012) 的二级标准限值；TSP 日均值在 206-270μg/m³ 之间，符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 表 2 二级标准限值。改建项目实施后，对周边大气环境影响较小，不会改变区域大气环境功能，不会对区域环境保护目标造成明显影响。

二、水环境影响分析及污染防治对策

根据工程分析可知,改建项目新增用水主要为 DDG 研磨工序清洗用水和钣金工序湿法除尘用水,其中 DDG 研磨工序清洗剂配置(水基型清洗剂)和后续清洗均采用纯水,纯水用量约 $44\text{m}^3/\text{d}$,由 A 区纯水站房供给,改建项目新增自来水用量约 $60.5\text{m}^3/\text{d}$ 。新增排水主要包括纯水站浓水、DDG 研磨工序清洗废水和湿法除尘工序废水。

1、纯水站废水

改建项目新增纯水用量 $44\text{m}^3/\text{d}$,纯水由 A 区纯水站房供给,纯水制备过程中会产生一定比例的浓废水约 $15\text{m}^3/\text{d}$ ($4680\text{m}^3/\text{a}$),这部分浓废水无机盐含量较高,无有毒有害成分,浓废水优先经中水回用,多余部分排入 AF1 废水站处理,处理后废水达标排入区域市政污水管网。

2、DDG 研磨工序废水

DDG 研磨工序废水包括废清洗剂和清洗废水两部分。

(1) 废清洗剂:清洗剂主要用于漂洗 DDG 研磨后工件表面油污等杂质,其主要成分为表面活性剂、缓蚀剂和水。清洗剂重复利用,每天更换(排放量 $1\text{m}^3/\text{d}$),废清洗剂由于有机物浓度较高,直接作为危废(HW17 表面处理废物)委托有资质单位外运处置。

(2) 清洗废水:清洗水主要用于冲洗工件表面残留清洗剂,采用纯水冲洗,废水溢流排放,排放量约 $42\text{m}^3/\text{d}$ ($13104\text{t}/\text{a}$),污染物主要为 PH、 COD_{cr} 、TN、TP、LAS、石油类等。废水通过管道引入 AF1 废水站处理,处理后废水达标排入区域市政污水管网。

3、湿法除尘工序废水

改建项目钣金工序新增 1 套湿法除尘器,除尘循环水量约 $20\text{m}^3/\text{h}$,新增用水量约 $1.5\text{m}^3/\text{d}$ ($468\text{m}^3/\text{a}$),除尘废水定期排放(平均 15 天排一次),单次排放量约 5m^3 ,污染物主要为 SS、 COD_{cr} ,废水利用水车抽送至 A 区 AF6 废水站进行处理,处理后废水达标排入区域市政污水管网。

4、污水处理设施可行性分析

改建项目新增废水处理涉及到园区废水站主要包括 A 区 AF1 废水站和 AF6 废水站,其中 AF1 废水站位于 A 区西北部,占地面积约 2900m^2 ,现主要处理 A 区部分工件和抛光清洗产生的低浓度有机废水、能源站排水及 A 区全部生活污水,处理工艺包括有机废水处理和生活污水处理两部分,设计处理能力 $4000\text{m}^3/\text{d}$; AF6 废水站位于工业园 A 区东北角,占地面积约 1612m^2 ,主要用于处理生产区综合废水和含重金属废水,处理工艺包括重金属废水预处理和综合废水处理两部分,其中综合废水设计处理规模 $1600\text{m}^3/\text{d}$ 。2018 年 8

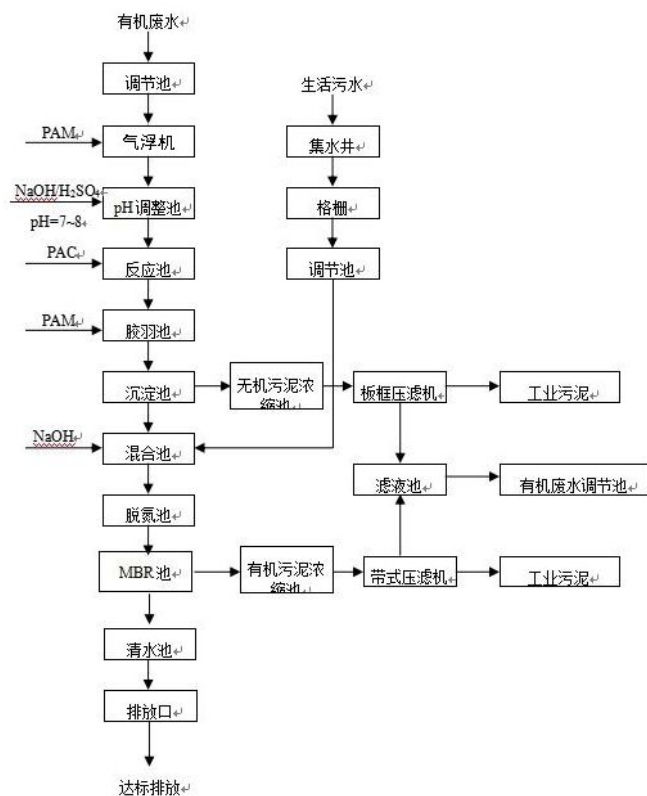
月，晋城富泰华公司对A区AF1 废水站、AF6 废水站及配套项目进行了自主验收（编号：2018-0500-010）。

（1）废水处理工艺

1) AF1 废水站处理系统共分为有机废水处理和生活污水处理两部分。

有机废水处理工艺：设计采用物理化学沉淀法，即“絮凝+沉淀”工艺，有机废水首先进入调节池稳定水质水量，然后进入气浮机，自动加入 PAM 絮凝剂，将悬浮水中的油脂及胶体微粒子相互粘结和聚集在一起，并通过气浮机产生的微小气泡将其带至液体表面并去除，处理后废水进入 PH 调节池，调节 PH 至 7-8，然后进入一级反应池，加入氢氧化钙或者 PAC，将水中的胶体微粒子相互粘结和聚集在一起，然后进入一级絮凝池，加 PAM 絮凝剂对悬浮物质“架桥”，形成絮团而加快粒子的聚沉，然后进入一级沉淀池，形成的絮团得以沉淀，去除 COD。然后与生活污水一起进入生化处理系统继续处理。

生活污水处理工艺：预处理后的有机废水与生活废水一起进入混合池，加入氢氧化钠调节 PH，进入脱氮池脱氮处理后，进入 MBR 膜生物反应器，经消毒后经 DW001 总排口排入市政污水管网。

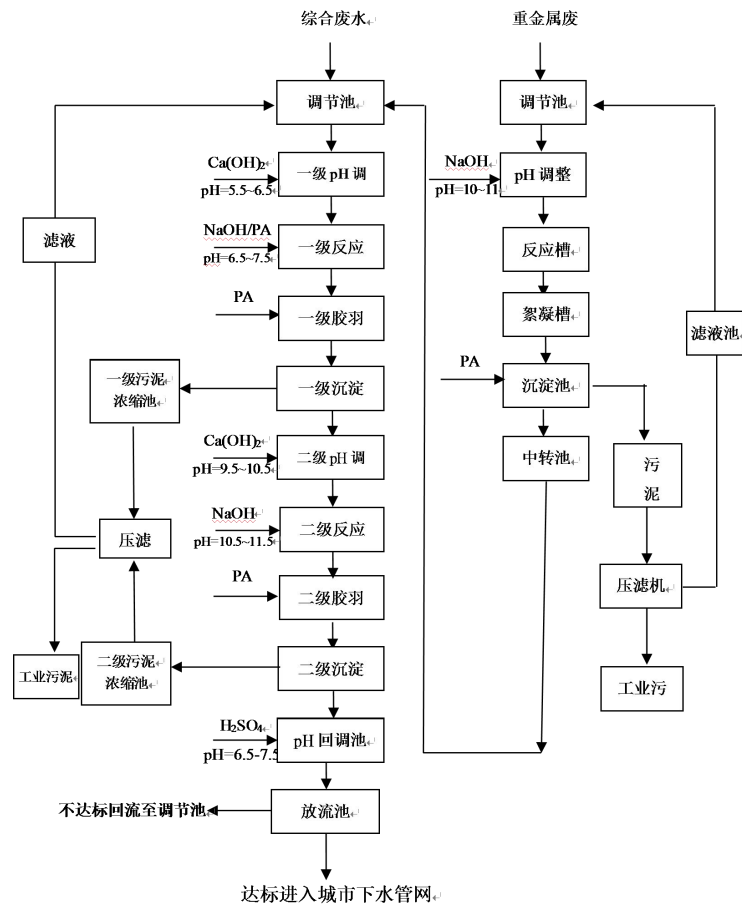


AF1 废水处理工艺流程图

2) AF6 废水站处理系统共分为重金属废水处理和综合废水处理两部分。

综合废水处理工艺：综合废水设计采用二段式物理化学沉淀法，即“絮凝+沉淀”工艺，废水首先进行 pH 调节（PH： 7-8），然后加入氢氧化钙/PAC、PAM 进行絮凝沉淀，沉淀污泥经压滤后作为固废处理，溢流水进行二次 pH 调节（PH： 9.5-10.5），然后加入氢氧化钠，继续调节酸碱度到 10.5-11.5，此时钙离子和磷酸根离子发生反应生成磷酸钙沉淀，沉淀污泥经压滤后作为固废处理，溢流水经 pH 回调（PH： 6.5-7.5）后经 DW002 总排口排入城市下水管网。

重金属废水处理工艺：重金属污染物主要为总铬、总镍和六价铬，设计采用物理化学沉淀法，即“絮凝+沉淀”工艺，预处理后再进入综合废水处理系统的调节池继续处理。



AF6 废水处理工艺流程图

(2) 水量接纳可行性：根据工程分析可知，纯水站房和 DDG 研磨工序新增排水约

57m³/d，主要经过 AF1 废水站处理后排放，通过调查了解，AF1 废水站设计处理规模为 4000m³/d，现实际处理能力约 3200m³/d，尚有废水处理能力 800m³/d，完全可接纳纯水站房和 DDG 研磨工序新增废水；湿法除尘工序新增废水产生量约 5m³/次，废水经 AF6 废水站处理后排放，通过调查了解，AF6 废水站综合废水设计处理规模 1600m³/d，目前实际处理量约 900m³/d，尚有废水处理能力 700m³/d，完全可接纳湿法除尘工序新增废水。

(3) 水质接纳可行性：改建项目新增废水污染物主要包括 PH、COD_{cr}、SS、TN、TP、LAS、石油类，污染浓度相对较低可满足 AF1 和 AF6 废水站进水指标。AF1 废水站进水控制指标见下表。

表 4-6 AF1 及 AF6 废水站进水控制指标

单位：mg/L

污染物	PH	COD _{cr}	TN	TP	氨氮	ss
进水限值	6-9	<500	<45	<50	<5	<200

(4) 达标排放：AF1 废水站出水通过厂区 DW001 总排口排入市政污水管网，AF6 废水站出水通过厂区 DW002 总排口排入市政污水管网，根据近期 DW001 和 DW002 总排口监测数据可知，AF1 和 AF6 废水站目前运行稳定，所排污染物可满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 级限值要求。

表 4-7 DW001 总排口水质监测结果

监测日期	监测点位	监测项目	单位	监测结果				标准限值	达标情况
				第一次	第二次	第三次	均值		
2021 年 5 月 19 日	A 区西排口 (DW001)	pH	——	7.41	7.38	7.45	7.38-7.45	6.5~9.5	达标
		COD _{Cr}	mg/L	68	73	79	73	500	达标
		BOD ₅	mg/L	15.6	16.9	18.1	16.9	350	达标
		氨氮	mg/L	0.132	0.114	0.138	0.128	45	达标
		总磷	mg/L	2.66	2.56	2.80	2.67	8	达标
		悬浮物	mg/L	12	9	13	11	400	达标
		色度	倍	8	8	8	8	64	达标
		LAS	mg/L	ND	ND	ND	——	20	达标
		石油类	mg/L	0.61	0.59	0.60	0.60	15	达标
		TDS	mg/L	1147	1128	1133	1136	1500	达标
		总氮	mg/L	41.8	43.8	40.4	42.0	70	达标
		镍	mg/L	ND	ND	ND	——	1	达标
		总铬	mg/L	0.023	0.025	0.020	0.023	1.5	达标
		六价铬	mg/L	ND	ND	ND	——	0.5	达标
		水温	°C	14.3	14.8	14.7	14.6	40	达标
		流量	L/S	12.1	12.8	12.4	12.4	——	——

备注：“ND”为低于方法检出限的结果。

表4-8 DW002总排口水质监测结果

监测日期	监测点位	监测项目	单位	监测结果				标准限值	达标情况
				第一次	第二次	第三次	均值		
2021年 5月19日	A区南排口 (DW002)	pH	——	7.45	7.39	7.42	7.39-7.45	6.5~9.5	达标
		COD _{Cr}	mg/L	146	167	149	154	500	达标
		BOD ₅	mg/L	39.1	43.7	40.8	41.2	350	达标
		氨氮	mg/L	1.19	1.58	1.12	1.30	45	达标
		总磷	mg/L	0.15	0.17	0.14	0.15	8	达标
		悬浮物	mg/L	7	9	9	8	400	达标
		色度	倍	8	8	8	8	64	达标
		LAS	mg/L	0.27	0.28	0.30	0.28	20	达标
		石油类	mg/L	0.60	0.62	0.61	0.61	15	达标
		总氮	mg/L	31.9	34.8	29.1	31.9	70	达标
		镍	mg/L	ND	ND	ND	——	1	达标
		总铬	mg/L	0.007	0.009	0.008	0.008	1.5	达标
		六价铬	mg/L	ND	ND	ND	——	0.5	达标
		水温	°C	15.7	15.2	15.4	15.4	40	达标
		流量	L/S	40.8	42.6	41.3	41.6	——	——

备注：“ND”为低于方法检出限的结果。

(5) 总量控制：根据晋城富泰华精密电子有限公司现有废水总量批复以及排污许可证（编号：91140500MA0GR9ND6G001X）可知，公司现有废水总量指标为COD_{Cr} 103.38t/a，氨氮16.54t/a，目前实际排放量为COD_{Cr} 97.84t/a，氨氮15.67t/a，而改建项目新增废水总量指标COD_{Cr}约0.89t/a，氨氮约0.14t/a，符合总量控制要求，不需新增总量控制指标。

综上所述，本次改建项目新增排水量较小，废水经AF1和AF6废水站处理后排入区域市政污水管网，下游进入晋城市镇源污水处理厂，与城市污水一同处理后中水回用或达标排入白水河，项目排水对白水河影响很小。

5、废水监测计划

本项目新增废水经AF1和AF6废水站处理后，通过A区DW001和DW002总排口排入市政污水管网。通过调查了解，晋城富泰华公司A区DW001和DW002总排口已制定有废水监测计划，监测计划详见表4-8。

表4-8 废水监测计划一览表

监测布点	监测因子	监测频次
A区DW001排口	PH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总氮、总磷、色度、悬浮物、LAS、石油类、TDS、镍、总铬、六价铬。	1次/季
A区DW002排口		1次/季

三、固体废弃物环境影响分析及防治措施

1、固废产生情况

本次改建项目涉及固废主要包括 DDG 研磨工序产生的废研磨液和废清洗剂；治具维修产生的金属边角料（包括金属屑）、废切削液以及油雾净化器收集的油泥和除尘系统收集的灰渣；钣金加工产生的金属边角料（包括金属屑）以及除尘系统收集的灰渣。其中除 DDG 研磨工序废清洗剂和钣金加工除尘系统灰渣属新增固废外，其他固废种类及产生量与现有工程相同。运营期固废产生情况详见表 4-9，危废类别及属性见表 4-10。

表 4-9 固废产生情况统计表

固废来源	固废名称	废物类别	固废产生量 (t/a)	改建前后 固废变化情况 (t/a)
DDG 研磨	废研磨液	危险废物	125	无变化
	废清洗剂	危险废物	312	+312
治具维修	废切削液	危险废物	1.0	无变化
	金属边角料 (包括废铁屑)	一般工业固废	0.5	无变化
	湿法除尘器灰渣	一般工业固废	3.37	无变化
	油雾净化器收集的 油泥	危险废物	0.65	无变化
钣金加工	金属边角料 (包括废铁屑)	一般工业固废	0.617	无变化
	湿式除尘器灰渣	一般工业固废	0.505	+0.505

表 4-10 危险废弃物所属类别及废物代码

危废类别	主要成分	危废属性		
		废物类别	废物代码	危险特性
废清洗剂	废洗涤液	HW17 表面处理废物	336-064-17	T (毒性)
废磨削液	烃/水混合物	HW09 油/水、烃/水混合物或乳化液	900-007-09	T (毒性)
废切削液	油/烃/水混合物		900-006-09	T (毒性)
油泥	废矿物油	HW08 废矿物油与含矿物油废物	900-249-08	T (毒性) / I (易燃性)

2、固废处置措施

(1) 现有固废处置措施：通过调查了解，目前治具维修及钣金加工产生的边

角料（包括废铁屑）定点收集，定期作为废品出售；除尘器收集的灰渣（含金属尘）袋装收集，作为废品出售给废旧物资回收企业；废研磨液、废切削液和油雾净化器收集的油泥密闭收集，送至 A 区危废暂存间存放，定期委托有资质单位外运处置。 （2）新增固废处置措施：DDG研磨工序废清洗剂密闭收集，A区危废暂存间暂存，定期委托有资质单位外运处置；钣金加工除尘系统收集灰渣袋装收集，定期委托环卫部门集中处置。 3、危废暂存/处置现状 （1）危废暂存现状：富士康科技园A区西北角设有独立封闭式危废暂存间，暂存间面积约 240m²，设计最大存储量约 100 吨，主要用于工业园A区各车间产生的各类危险废物的收集贮存。危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）相关要求采取了防腐、防渗、防漏等防护措施，并设置了明显的危险废物暂存标识。危废暂存间采取的主要措施包括： ①暂存间为单独封闭房间，具备防风、防雨、防晒等要求；防渗层采取了由基层土和高密度聚乙烯材料，渗透系数≤10⁻¹⁰cm/s。 ②暂存间地面与裙角采用坚固、防渗的材料建造。 ③暂存间设置有泄漏液体收集围堰、气体导出口、安全照明设施和观察窗口。 ④不相容的危险废物分区存放，并设有隔离间隔断。 ⑤设置有（环境保护区图形标志一固体废物贮存(处置)场）(GB15562.2)规定的警示标志。 （2）危废处置现状：运营期产生的各类危废全部委托有处理资质单位外运和处置，目前主要与陵川金隅冀东环保科技有限公司签订有危废处置协议，危废处置有保障。固体危废平均半月处置一次，液体危废平均 1-2 天处理一次。 4、危废处置满足性分析 通过调查了解，目前 A 区危废暂存间各类危废实际暂存量约 50 吨，改建项目实施后新增危废 312t/a（平均每天 1t），小于危废暂存间最大存储量，现有危废暂存间可满足改建项目需求。为确保危险废物的合理处置，评价要求：加强危险废物的管理，其

收集、暂存、转移和处置必须有严格的台账记录，记录危险废物产生和流向情况，确保危险废物合法利用或处置。

四、声环境影响分析及防治措施

1、主要噪声源及降噪措施

改建项目涉及产噪设备主要包括 DDG 研磨机、CNC 机床、精雕机、磨床、手持砂轮机、焊机以及废气治理设施等，声级在 70—95dB（A）之间。改建项目噪声源详见下表。

表 4-11 主要噪声源及特性

生产工序	产噪设备	台套数	声源位置	噪声级 dB（A）	运行时间
DDG 研磨	DDG 研磨机	10 台	A 区 D1 厂房 1F	70-80	24 小时/天
治具维修	CNC 机床	35 台	B 区 A4 厂房 1F	75-80	8 小时/天
	精雕机	6 台		75-80	
	磨床	16 台		75-85	
	废气治理设备 （引风机、排气口）	2 台	B 区 A4 厂房楼顶	80-85	
钣金加工	等离子切割机	1 台	A 区 AF13 辅房	70-75	4 小时/天
	电焊机	4 台		70-75	
	氧弧焊机	5 台		70-75	
	手持砂轮机	5 台		80-95	
	废气治理设备 （引风机、排气口）	1 台	A 区 AF13 辅房东	80-85	

评价要求采取的降噪措施：①新增设备选用低噪环保设备，从源头上控制噪声产生的级别；②生产设备全部车间内布设，加强车间隔音措施，在保证车间通风换气的前提下，尽量少开门窗；③废气治理系统风机加装减震垫和柔性接头；④加强机械设备的维修保养，确保设备处于良好的运行状态。

表 4-12 主要噪声源及降噪措施一览表

生产工序	产噪设备	噪声值 dB（A）	降噪措施	排放强度 dB（A）	持续时间
DDG 研磨	DDG 研磨机	70-80	基础减震、车间隔音。	≤65	24 小时/天
治具维修	CNC 机床	75-80	基础减震、车间隔音。	≤65	8 小时/天
	精雕机	75-80	基础减震、车间隔音。	≤65	

		磨床	75-85	基础减震、车间隔音。	≤65	
		废气治理设备 (引风机、排气口)	80-85	基础减震、柔性接头。	≤75	
	钣金加工	等离子切割机	70-75	车间隔音。	≤70	4 小时/天
		电焊机	70-75	车间隔音。	≤70	
		氧弧焊机	70-75	车间隔音。	≤70	
		手持砂轮机	80-95	车间隔音。	≤75	
		废气治理设备 (引风机、排气口)	80-85	基础减震、柔性接头。	≤75	

2、厂界噪声达标预测

为了解改建项目实施后噪声对厂界及区域声环境敏感点的影响，评价采用《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2. 4—2009)附录 A 中工业噪声预测计算模式进行预测。

1) 单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式：

$$L_p(r) = L_w + D_c - A$$

$$A = A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}$$

式中：L_w—倍频带声功率级，dB；

D_c—指向性校正，dB；

A—倍频带衰减，dB；

A_{div}—几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm}—大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr}—地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar}—声屏障引起的倍频带衰减，dB；

A_{misc}—其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB；

预测点的 A 声级 LA(r)，按以下公式计算：

$$L_A(r) = 10 \lg \left\{ \sum_{i=1}^8 10^{[0.1L_{Fi}(r) - \Delta L_i]} \right\}$$

式中： $L_{pi}(r)$ —预测点 r 处，第 i 倍频带声功率级，dB；

ΔL_i — i 倍频带 A 计权网络修正值，dB；

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得某点的 A 声级时可按下公式作近似计算：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

2) 噪声贡献值计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 (L_{eqg}) 为：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1 L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1 L_{Aj}} \right) \right]$$

式中： t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间，s；

t_i —在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

T —用于计算等效声级的时间，s；

N —室外声源个数；

M —等效室外声源个数。

3) 预测点的预测等效声级

$$L_{eq} = 10 \lg (10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}})$$

式中： L_{eqg} —建设项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB (A)；

L_{eqb} —预测点的背景值，dB (A)。

4) 噪声预测结果及评价

本项目厂界噪声贡献值及叠加预测结果见表 4-13 和表 4-14。

表 4-13 A 区厂界噪声叠加预测结果表

单位：dB (A)

预测点位置	声环境现状值	本项目贡献值	最终叠加值	执行标准	预测达标情况
-------	--------	--------	-------	------	--------

A 区	1#东厂界	昼间：52.2 夜间：47.1	昼间：<30 夜间：<30	昼间：52.2 夜间：47.1	昼间：60 昼间：50	达 标
	2#南厂界	昼间：64.2 夜间：49.1	昼间：<30 夜间：<30	昼间：64.2 夜间：49.1	昼间：70 昼间：55	达 标
	3#西厂界	昼间：62.7 夜间：50.0	昼间：<30 夜间：<30	昼间：62.7 夜间：50.0	昼间：70 昼间：55	达 标
	4#北厂界	昼间：52.3 夜间：45.4	昼间：45.8 夜间：<30	昼间：53.2 夜间：45.4	昼间：60 昼间：50	达 标
	鸿才苑小区 西侧	昼间：56.1 夜间：46.1	昼间：<30 夜间：<30	昼间：56.1 夜间：46.1	昼间：60 昼间：50	达 标
	备注：A 区厂界噪声现状值引用园区近期例行噪声监测数据，敏感点声环境质量现状为补充监测数据。					

表 4-14 B 区厂界噪声叠加预测结果表					
单 位：dB（A）					
预测点位置	声环境 现状值	本项目 贡献值	最终 叠加值	执行标准	预测达标 情况
1#北厂界	昼间：60.7 夜间：50.3	昼间：<30 夜间：<30	昼间：60.7 夜间：50.3	昼间：70 昼间：55	达 标
2#北厂界	昼间：62.27 夜间：51.5	昼间：<30 夜间：<30	昼间：62.27 夜间：51.5		达 标
3#东厂界	昼间：51.8 夜间：45.5	昼间：<30 夜间：<30	昼间：51.8 夜间：45.5	昼间：60 昼间：50	达 标
4#东厂界	昼间：52.9 夜间：45.3	昼间：<30 夜间：<30	昼间：52.9 夜间：45.3		达 标
5#南厂界	昼间：61.1 夜间：50.8	昼间：<30 夜间：<30	昼间：61.1 夜间：50.8	昼间：70 昼间：55	达 标
6#南厂界	昼间：52.2 夜间：46.2	昼间：<30 夜间：<30	昼间：52.2 夜间：46.2	昼间：60 昼间：50	达 标
7#西厂界	昼间：52.3 夜间：46.3	昼间：<30 夜间：<30	昼间：52.3 夜间：46.3	昼间：60 昼间：50	达 标
8#西厂界	昼间：53.8 夜间：45.7	昼间：<30 夜间：<30	昼间：53.8 夜间：45.7		达 标
祥瑞新城小 区西侧	昼间：53.8 夜间：44.2	昼间：<30 夜间：<30	昼间：53.8 夜间：44.2	昼间：60 昼间：50	达 标
桂名园小区 东侧	昼间：54.2 夜间：43.1	昼间：<30 夜间：<30	昼间：54.2 夜间：43.1		达 标
备注：B 区厂界噪声现状值引用园区近期例行噪声监测数据，敏感点声环境质量现状为补充监测数据。					

预测结果表明，本项目噪声对各厂界及区域声环境敏感点贡献值较小，通过与现状值叠加计算，厂界噪声可做到达标排放，对区域声环境敏感点及区域声环境质量影响轻微。

3、噪声监测计划

通过调查了解，富士康（晋城）科技园A区、B区厂界已制定有噪声例行监测计划，本项目依照现有噪声监测计划执行。监测计划详见表4-15。

表 4-15 厂界噪声监测计划一览表

监测布点	监测因子	监测频次
A区厂界四周（监测点位与声环境质量现状监测点相同）	Leq（A）	1次/季（昼间/夜间）
B区厂界四周（监测点位与声环境质量现状监测点相同）	Leq（A）	1次/季（昼间/夜间）

五、地下水、土壤环境影响分析

项目厂界周边500米范围内无地下水环境敏感目标。改建项目运营期新增废水主要包括纯水站新增浓水、DDG研磨工序清洗废水以及钣金加工湿法除尘废水，废水全部依托园区AF1和AF6废水站处理，后排入市政污水管网，经晋城市镇源污水处理厂处理后达标排入白水河，废水全程为密闭管道输送，对区域地下水影响较小；另外改建项目各类危废依托园区危废暂存间存放，定期委外处理，危废全程密闭收集，相关设施也采取了防渗、防漏措施，对区域地下水和土壤环境影响较小。

本次改建项目是在现有工程基础上进行建设，运营期废水、危废全部依托现有处置设施，通过调查了解，与改建内容相关的生产场地、公用设施已采取的各项防渗措施，另外现有工程已制定了地下水（已确定监测点位，监测井建设中）和土壤环境影响跟踪监测计划，以便及时发现污染、及时控制。现有防渗措施见表4-16，地下水跟踪监测计划见表4-17，土壤跟踪监测计划见表4-18。

表4-16 与改建项目相关的现有工程防渗措施

序 号	主要环节	防渗措施
1	生产车间地面	三层防渗：下层铺设1.0m以上的压实黏土层、中间层为2mm厚高密度聚乙烯，上层为500mm厚的钢筋混凝土地面，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-12} \text{cm/s}$ 。

2	废水收集池及输送管线	废水收集设施采用防水混凝土并结合防水砂浆构建建筑主体，施工缝采用外贴式止水带和外涂防水涂料结合使用防渗措施， $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。输送管线采用刚性防渗结构，渗透系数 $K \leq 1 \times 10^{-12} \text{cm/s}$
3	危废暂存间、油品仓	按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) (2013 修改单) 和《危险化学品仓库建设及储存安全规范》(DB11755-2010) 等相关要求建设和管理；三层防渗结构，最底层为粘土夯实层（厚度 $\geq 1\text{m}$ ），中层为混凝土层（厚度为 20cm），上层为环氧地坪层（厚度为 2mm），其防渗性能可达到等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0\text{m}$ ， $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的防渗性能。

表 4-17 地下水跟踪监测计划一览表

地下水监测点位	监测井深度	监测因子	监测频次
A 区东北角 (位于场地上游)	20-30m	PH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发性酚类、氰化物、砷、汞、铬（六价）、总硬度、铅、氟、镉、铁、锰、溶解性总固体、耗氧量、硫酸盐、氯化物、总大肠菌群、细菌总数、总磷共 22 项。同时记录水位、水温变化	1 次/年
A 区 AF6 废水附近	20-30m		
A 区西南角 (位于场地下游)	20-30m		

表 4-18 土壤跟踪监测计划一览表

点号	监测位置	监测因子	采样深度	监测频率
1	AF1 污水处理站西侧	监测因子包括《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018) 表 1 中基本 45 项、表 2 中石油烃 (C10-C40) 和 PH 值共 47 项。	0-0.5m、0.5-1.5m、1.5-3m、6m、9m 分层取样	1 次/3 年
2	高浓度废水站南侧		0-0.5m、0.5-1.5m、1.5-3m 分层取样	1 次/3 年
3	E4 厂房西侧		0-0.5m、0.5-1.5m、1.5-3m 分层取样	1 次/3 年
4	绿洲区污水站		0-0.5m、0.5-1.5m、1.5-3m、6m 分层取样	1 次/3 年

综上所述，通过采取以上分区防控和跟踪监测后，可以将建设项目对土壤和地下水的污染影响减小到最小程度。为了强化改建项目防渗措施，评价要求：DDG 研磨清洗区划为重点防渗区，在现有防渗基础上增加环氧树脂防渗层（厚度 $\geq 3\text{mm}$ ），防渗性能不低于 6.0m 厚渗透系数为 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能。采取以上措施，可有效预防地下水污染事故发生。

六、生态环境影响分析

本项目厂址位于晋城经济技术开发区富士康科技（晋城）工业园内，用地范围内不涉及生态保护目标，项目建设对区域生态环境影响较小。

七、环境风险分析

根据工程分析可知，改建项目涉及的环境风险物质主要包括原辅料中磨削液、切削液和使用过程中产生的危险废物（废清洗剂、废磨削液、废切削液以及油雾净化器收集的油污），其中除废清洗剂增加外，其他风险物质产生量与现有工程相同。另外根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中风险物质识别，本项目废清洗剂不属于附录B（重点关注的危险物质及临界量）所列风险物质，其毒性较小，也不属于表B.2所列的其他危险物质。为此，评价认为，改建项目环境风险水平同现有工程。通过调查了解，现有工程已采取的风险防范措施及突发环境事件应急措施如下：

1) 环境风险防范措施

通过调查了解，项目园区设有突发环境事件应急救援组织机构（下设应急指挥部、应急办公室、应急现场指挥部和各应急救援职能组），有较完善的环境风险管理制度，并定期组织人员进行风险意识培训，从源头杜绝事故隐患；另外A区化学品仓、油品仓以及危废暂存间地面均采取了防渗措施，并设有围堰和应急事故池，配备有消防和应急救援物资，用于事故发生后风险物质的收集和消防救援，防止风险物质直接外排对周边土壤和水体环境造成污染，以及可能引发火灾爆炸对大气环境的污染。

2) 事故发生后应急措施

建设单位已编制《突发环境事件应急预案》，当发生突发环境事件时，立即启动突发环境事件应急预案，并根据事故的具体情况研判所涉及的环境范围，建立警戒区；应急抢险组先期对污染源头进行截留或引入事故池等措施进行堵漏措施，收集废物全部按危废进行处理；如泄漏量大且可能已下渗进入土壤时，要及时通报环保主管部门，并开展土壤和地下水环境应急监测，根据监测结果开展必要的土壤及地下水修复。当环境风险物质泄漏且已引发火灾或爆炸事故后，根据事故大小组织灭火或求助外部救援；要对救火产生的消防废水进行围堵和收集，经处理后回用，严禁直接排放；如火灾或爆炸事故导致大气污染时，要及时通报环保主管部门，并开展大气环境应急监测直至应急结束。

八、总量指标符合性分析

根据工程分析以及运营期环境影响分析可知，改建项目实施后新增有组织颗粒

物排放量约 89kg/a，新增 COD_{cr} 排放量约 0.89t/a，新增氨氮排放量约 0.14t/a。通过调查了解，现有工程已批复的总量指标为：颗粒物（包括烟尘和粉尘）12.51t/a，SO₂ 0.61t/a，COD_{cr} 103.38t/a，氨氮 16.54t/a（总量批复见附件），现有工程排放量与改建项目新增排放量及总量指标满足性详见下表。

表 4-21 总量指标满足性分析

类别	污染物	已批复的总量控制指标	现有工程排放量	改建项目新增排放量	改建后排放总量	是否满足总量控制指标
废气	颗粒物（包括烟尘和粉尘）	12.51t/a	8.05t/a	0.089t/a	8.14t/a	满足
	二氧化硫	0.61t/a	0	0	0	满足
	氮氧化物	5.0t/a	2.81t/a	0	2.81t/a	满足
废水	COD _{cr}	103.38t/a	97.906t/a	0.89t/a	98.796t/a	满足
	氨氮	16.54t/a	15.668t/a	0.14t/a	15.808t/a	满足

备注：现有工程（包括已建未验收工程）污染物排放量参考原工程环评、竣工验收和例行监测数据。

根据以上分析可知，改建项目实施后所排放的各项污染物总量指标均小于已批复的总量控制指标，符合总量控制要求。

九、新增污染物倍量消减源分析

根据晋城市人民政府《关于印发晋城市 2021 年空气质量巩固提升、水生态环境保护和土壤污染防治行动计划的通知》（晋市政办[2021]9 号）以及《关于印发（晋城市“三线一单”生态环境分区管控实施方案）的通知》（晋市政发[2021]17 号）相关要求，大气及水环境未达标区域，新增主要污染物需实施区域倍量消减。

根据区域环境质量现状分析可知，区域大气环境质量和地表水环境质量均不达标，为此，改建项目新增颗粒物（89kg/a）、COD_{cr}（0.89t/a）和氨氮（0.14t/a）均需采取倍量消减。通过调查了解，本项目可实现自身消减，消减源分析如下：

（1）大气污染物消减源：改建项目实施后钣金加工废气采取收集和除尘措施后，无组织颗粒物减少 594kg/a，可作为改建项目颗粒物倍量消减源。

（2）水污染物消减源：通过调查了解，晋城富泰华公司目前正在进行 A 区废水脱氮工程的建设，预计 2021 年 9 月份投入使用。根据《晋城富泰华精密电子有限公司 A 区废水脱氮工程环境影响报告书》（2020 年 6 月，晋城经济技术开发区管理委员会以“晋

市开管审[2020]9号”进行了环评批复)可知,A区脱氮废水站项目实施后,可消减量COD_{Cr} 23.4t/a,氨氮 3.74t/a,可作为改建项目 COD_{Cr} 和氨氮倍量消减源。

十、“三本账”计算

改建项目“三本帐”汇总情况详见下表。

表 4-22 改建前后污染物排放变化情况

类别	污染物		单位	现有工程	改建项目	改建后		技改前后 增减量
						“以新带 老”消减量	预测排放 总量	
废气	颗粒物		t/a	8.05	0.089	0	8.14	+0.089
	SO ₂		t/a	0	0	0	0	0
	NO _x		t/a	2.81	0	0	2.81	0
	非甲烷总烃		t/a	156.68	0	0	156.68	0
废水	废水量		万 m ³ /a	195.6864	1.7889		197.4753	+1.7889
	综合 废水	COD _{Cr}	t/a	97.91	0.89	0	98.8	+0.89
		氨氮	t/a	15.668	0.14	0	15.81	+0.14
	废水量		万 m ³ /a	6.6456	0	0	6.6456	0
	重金 属废 水	总铬	t/a	0.0138	0	0	0.0138	0
		总镍	t/a	0.0114	0	0	0.0114	0
		六价 铬	t/a	0.0004	0	0	0.0004	0
固废	一般固废		t/a	4600.68	0.505	0	4601.19	+0.505
	危险废物		t/a	10623	355	0	10978	+355

备注: 现有工程(包括已建未验收工程)污染物排放量参考原工程环评、竣工验收和例行监测数据。

五、环境保护措施监督检查清单

要素 \ 内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	治具维修磨床	颗粒物	治具维修磨床封闭设置抽气管，收集废气集中引至1台湿式除尘器内处理（现有设施，处理风量12000m³/h，处理效率≥90%），处理后废气经15米高排气筒排放。	颗粒物、非甲烷总烃执行：《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中污染物最高允许排放浓度、排放速率以及无组织排放监控浓度限值要求。 非甲烷总烃厂区内无组织排放执行：《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）排放限值要求。
	治具维修CNC机床	非甲烷总烃	CNC机床封闭设置抽气管，收集废气引入一套油雾净化装置内处理（新增设施，处理风量30000m³/h，净化效率≥65%），处理后废气经15m高排气筒排放。	
	钣金加工（切割、打磨、焊接）	颗粒物	①砂轮切割/打磨、焊机固定工位，设置可移动吸气臂（共11套，罩口风速≥2.5m/s，收尘效率≥90%），等离子切割机设独立工作间（约10m²），顶部设通风换气装置（换气次数≥50次/h）；钣金加工废气集中引至1套湿式除尘器内处理（新增设施，处理风量10000m³/h，处理效率≥85%），处理后废气经15m高排气筒排放；②加强车辆清洁，地面集尘及时清理。	
地表水环境	纯水制备废水	盐类	优先经中水回用，多余部分排入AF1废水站处理，处理后废水达标排入区域市政污水管网。	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中A级标准限值。
	DDG研磨工序清洗废水	PH、COD _{cr} 、BOD ₅ 、LAS	排入园区污水管网，经AF1废水站处理后排入区域市政污水管网。	
	钣金加工湿法除尘废水	SS、COD _{cr}	定期排放，经AF6废水站处理后排入区域市政污水管网。	
声环境	产噪设备	噪 声	①新增设备选用低噪环保设备，从源头上控制噪声产生的级别；②生产设备全部车间内布设，加强车间隔音措施，在保证车间通风换气的情况下，尽量少开门窗；③废气治理系统风机加装减震垫和柔性接头；④加强机械设备的维修保养，确保设备处于良好的运行状态	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类和4标准。

电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	(1) 一般固废：金属边角料（包括废铁屑）定点收集，定期作为废品出售；除尘器收集的灰渣（含金属尘）袋装收集，作为废品出售给废旧物资回收企业。 (2) 危险废物：废研磨液、废切削液、废清洗剂和油雾净化器收集的油泥密闭收集，送至 A 区危废暂存间存放，定期委托有资质单位外运处置。			
土壤及地下水污染防治措施	(1) 分区防渗：废水收集池/管线、危废暂存间、油品仓依托现有防渗措施；DDG研磨清洗区划为重点防渗区，在现有防渗基础上增加环氧树脂防渗层（厚度$\geq 3\text{mm}$），防渗性能不低于6.0m厚渗透系数为$1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$的黏土层的防渗性能。 (2) 污染跟踪监控：依托现有工程土壤及地下水跟踪监测计划，对评价区地下水和土壤进行跟踪监测。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	依托现有工程环境风险防范措施和突发环境事件应急预案。			
其他环境管理要求	①在公司现有管理制度基础上加强对本项目环保设施的管理和维护，定期检修并按要求进行废气、噪声和废水例行监测，确保污染物稳定达标排放；②加强危险废物的管理，其收集、暂存、转移和处置必须有严格的台账记录，记录危险废物产生和流向情况，确保危险废物合法利用或处置。			

六、结论

通过对《晋城富泰华精密电子有限公司第五代移动通讯设备精密零组件生产项目》的综合分析，评价认为该项目不存在重大制约因素，符合“三线一单”原则，项目选址符合晋城经济技术开发区总体规划和现行晋城市城市总体规划要求；运营期提出的各项环保措施经济技术可行，严格落实各项污染治理措施后，所排污染物可做到达标排放，污染物排放量较小，对区域环境影响小。从环保角度分析，本项目可行。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	非甲烷总烃	150.31t/a	/	6.37t/a	0	/	156.68t/a	0
	颗粒物	7.96t/a	12.51t/a	0.09t/a	0.089t/a	/	8.14t/a	+0.089t/a
	SO ₂	0	0.61t/a	0	0	0	0	0
	NO _x	1.87t/a	5.0t/a	0.94t/a	0	0	2.81t/a	0
废水	COD	87.36t/a	103.38t/a	10.55t/a	0.89t/a	0	98.8t/a	+0.89t/a
	氨氮	13.978t/a	16.54t/a	1.69t/a	0.14t/a	0	15.81t/a	+0.14t/a
一般工业 固体废物	成型塑料边角料	30t/a	/	0	0	0	30t/a	0
	废金属边角料	58t/a	/	0	0	0	58t/a	0
	维修废弃零件	2t/a	/	0	0	0	2t/a	0
	除尘灰	63.68t/a	/	0	0.505t/a	0	64.19t/a	+0.505t/a
	废靶材	15t/a	/	0	0	0	15t/a	0
	生活污水	1000t/a	/	0	0	0	1000t/a	0
	生活垃圾	3432t/a	/	0	0	0	3432t/a	0
危险废物	切削油	100t/a	/	0	0	0	100t/a	0
	切削液/研磨液	250t/a	/	0	0	0	250t/a	0

	废清洗剂	3000t/a	/	0	312t/a	0	3312t/a	+312t/a
	废油墨	100t/a	/	0	0	0	100t/a	0
	废胶	15t/a	/	0	0	0	15t/a	0
	表面处理废液	1800t/a	/	395t/a	0	0	2195t/a	0
	表面处理污泥 (AF1、AF6污泥)	4000t/a	/	700t/a	43t/a	0	4743t/a	+36t/a
	废 酸	60t/a	/	0	0	0	60t/a	0
	废砂轮	50t/a	/	0	0	0	50t/a	0
	化学品空容器	50t/a	/	10t/a	0	0	60t/a	0
	吸附有机废气的饱和活性炭	15t/a	/	78t/a	0	0	93t/a	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

图件：略

附件：略

晋城富泰华精密电子有限公司第五代移动通讯设备 精密零组件生产项目环境影响报告表技术审查意见

受晋城经济技术开发区行政审批局的委托，山西绿环环境管理有限公司于2021年7月23日组织召开了《晋城富泰华精密电子有限公司第五代移动通讯设备精密零组件生产项目环境影响报告表》技术审查会（采取视频会议形式），参加会议的有晋城经济技术开发区行政审批局、晋城经济技术开发区环境保护与建设管理部、建设单位晋城富泰华精密电子有限公司、报告表编制单位晋城市绿和环保技术咨询有限公司的代表和应邀到会的环保专家，会议邀请了3名专家（名单附后）。

会议期间，与会代表观看了现场影像资料。分别听取了报告编制单位和建设单位的代表对《报告表》主要内容和项目进展情况的介绍，询问了有关问题，经过认真讨论与评审，由3名专家组成的专家组在归纳会议意见的基础上，提出技术评估会专家意见如下。

一、报告表编制质量

报告表编制格式较规范，内容较全面，工程分析对工程内容、生产工艺流程等介绍较清楚，分析了工程的环境影响因素，提出的环境保护措施总体可行，评价结论明确。报告表评分76分，经补充修改后可报请评估。

二、报告表需要补充修改以下内容

1、细化介绍《晋城市城市总体规划》、《晋城经济技术开发区总体规划》的相关内容，补充分析项目建设与规划及规划环评结论及审查意见的符合性分析。细化项目建设与《晋城市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的（晋市政发[2021]17号）中晋城经济技术开发区空间布局约束、污染物排放管控、环境风险管控、资源利用效率等要求的符合性分析。

2、理清现有工程环保手续履行情况，说明本项目与现有相关工程的衔接情况；详细说明富士康（晋城）科技园现有工程产品品种、规模，明确现有工程废气、废水处理措施达标排放的依据；按照不同类型的生产废水水质，细化AF6污（废）水处理站、AF1废（污）水处理站、三期废水处理站、脱氮废水站（在建）的功能、规模、工艺、最终排放去向，分析本项目生产废水依托其处理的可行性；分析现有工程存在的环境问题提出“以新带老”措施，完善项目建成后“三本账”分析内容。

3、梳理建设项目工程分析内容，理清生产线布局调整、新增工艺及工区、

技改升级改造的工程内容，给出平面布置调整、物流走向示意图；明确给出本项目利用、新增的生产设备和环保设施。

4、完善工艺流程及产排污分析。核实研磨工序增加的工序及产排污分析；明确给出等离子切割过程的产排污及除尘措施；参照《排污许可证申请与核发技术规范 电子工业》(HJ1031-2019)，分析治具维修、钣金加工采用湿式除尘器的可行性，核实污染物排放浓度及排放量。核实项目纯水站废浓水、DDG 研磨工序清洗废水产生量，完善水平衡图。

5、治具维修部分设备由于搬迁位置发生变化，首先从环保角度分析搬迁的合理性；其次明确生产设备搬迁后利用现有环保设施的可行性，提出改进措施；本次改建新增钣金加工区，按照其设置位置及占地范围，分析增建 1 套湿式除尘装置的可行性，提出改进方案。

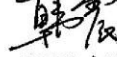
6、复核固废及危废产生量，细化介绍公司现有固废及危废处理设施能力、工艺及防渗情况，进一步分析依托的保证性，提出改进措施，相应地完善环境风险评价内容。

7、核实环保投资估算；细化完善环境保护措施监督检查清单、建设项目污染物排放量汇总表。

技术审查组： 郭志明

王相瑞

韩震



2021 年 7 月 23 日