第一部分

富通集团（嘉善）通信技术有限公司
新建年产 3000 万芯公里光纤预制棒、3000 万芯公里光纤、3000 万芯公里光缆全产业链项目先行竣工环境保护验收监测报告

富通集团（嘉善）通信技术有限公司

二零二一年七月

目 录

1 验收项目概况

富通集团（嘉善）通信技术有限公司成立于 2014 年 10 月，注册资金 3 亿元人民币，是富通集团有限公司全资控股的公司。富通集团有限公司创立于 1987 年，注册资金 8.32 亿元，总部位于浙江杭州，是中国光纤预制棒、光纤和光缆全产业链的领军企业和中国光纤预制棒技术标准的制订者。富通集团的产业方向瞄准光通信、电力传输、金属线缆、新材料和新能源等领域。主要研发方向为大尺寸光纤预制棒、特种光纤预制棒、高温超导电缆、新型储能技术、水处理和海洋工程等。企业历次项目审批情况见表 1-1。

表 1-1　企业历次项目审批情况一览表

已批项目名称	批复文号	验收文号	批复产量	备注
新建年产 3000 万芯公里光纤预制棒、3000 万芯公里光纤、3000 万芯公里光缆全产业链项目	嘉环函[2016]33 号	/	年产 3000 万芯公里光纤预制棒、3000 万芯公里光纤、3000 万芯公里光缆	本次验收产能为光纤预制棒 1000 万芯公里，光纤 1500 万芯公里，光缆 3000 万芯公里

企业于 2015 年 11 月委托浙江工业大学编制了《富通集团（嘉善）通信技术有限公司新建年产 3000 万芯公里光纤预制棒、3000 万芯公里光纤、3000 万芯公里光缆全产业链项目环境影响报告书》，原嘉善县环境保护局于 2016 年 3 月 18 日出具了审批意见（嘉环函[2016]33 号）。

富通集团（嘉善）通信技术有限公司新建年产 3000 万芯公里光纤预制棒、3000 万芯公里光纤、3000 万芯公里光缆全产业链项目于 2020 年 3 月开始建设，主体工程和环保设施于 2021 年 2 月 20 日同时竣工并进入试生产调试阶段。本次验收范围：光纤预制棒 1000 万芯公里，光纤 1500 万芯公里，光缆 3000 万芯公里。

2021 年 4 月 29 日~2021 年 4 月 30 日，杭州市环境检测科技有限公司对现场环境保护设施运行情况进行了环保监测，监测数据显示本次验收项目各项污染物排放符合环保要求。

目前“富通集团（嘉善）通信技术有限公司新建年产 3000 万芯公里光纤预制棒、3000 万芯公里光纤、3000 万芯公里光缆全产业链项目”先行验收部分生产设施和环保设施运行正常，具备了项目先行竣工环境保护验收的条件。受富通集团

（嘉善）通信技术有限公司委托，杭州润辉环保能源科技有限公司承担了该项目先行竣工环境保护验收监测报告编制工作。杭州润辉环保能源科技有限公司通过查阅相关技术资料，进行现场勘查和环境管理检查、并在环保监测的基础上编写了本验收监测报告。

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、规章和规范

①《建设项目环境保护管理条例》，国务院第 682 号令，2017 年 8 月 1 日发布，2017 年 10 月 1 日起实施；

②《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）；

③《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府令第 388 号）；

④《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日修订，2018 年 1 月 1 日起施行）；

⑤《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 修订，2018 年 10 月 26 日起施行）；

⑥《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日修订，2018 年 12 月 29 日起施行）；

⑦《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修正）。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

①《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求（试行）》（环发[2000]38 号）；

②《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办〔2015〕113 号）；

③《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部 公告 2018 年第 9 号）。

2.3 建设项目环境影响报告书及审批部门审批决定

①《富通集团（嘉善）通信技术有限公司新建年产 3000 万芯公里光纤预制棒、3000 万芯公里光纤、3000 万芯公里光缆全产业链项目环境影响报告书》；

②关于富通集团（嘉善）通信技术有限公司新建年产 3000 万芯公里光纤预制棒、3000 万芯公里光纤、3000 万芯公里光缆全产业链项目环境影响报告书的批复（嘉环函[2016]33 号）。

2.4 其它

①废水、废气治理设计方案及其他相关资料。

②杭州市环境检测科技有限公司对本次验收项目的检测报告。

3 工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

嘉善县位于浙江省东北部，江浙沪两省一市交会处，是浙江接轨上海的“窗口”。县域范围介于东经 120°44′22″～121°1′45″、北纬 30°45′36″～31°1′12″之间。境域轮廓呈田字形，南北长约 30 公里，东西宽约 28 公里。县境东邻上海市青浦、金山两区，南连平湖市、嘉兴市南湖区，西接嘉兴市秀洲区，北靠江苏省吴江市和上海市青浦区。

本项目选址位于嘉善县经济技术开发区电子信息产业园，东侧隔西汉大道为空地；南侧为富鼎电子科技（嘉善）有限公司；西侧隔复兴大道为空地；北侧为富通住电光纤（嘉兴）有限公司。

具体地理位置及厂区平面布置图见下图。


本项目
浙江省嘉兴市嘉善县开源大道
西塘工业园区
阳光小区
小柯钮扣厂
北丘
嘉善县下甸庙小学
下甸庙农贸市场
荷塘月色景苑
西塘古镇景区
里仁桥
含秀桥
安顺桥
恒隆商业广场
西塘汽车站
中海油西塘加油站
中国石化加油站
嘉兴综合保税区B区
平黎线
平川花苑
嘉善县第三中学
保利西塘越
常嘉高速
申嘉湖高速
红旗塘
和尚塘大桥
西塘立交
西塘互通
浙北桃花岛
桃源二村
桃源新邨
嘉善县陶庄小学
潘家湾
中浜
新浜
蒋家浜
外港
库浜
河滩
金家浜
后浜
中玉圩
地甸
河泥漕
徐家埭
大斜塘
矩浜
鹤塘湾
火叉浜
六合浜村
林家埭
倪家村
沙港
都市花园
槐家埭
茜墩村
俞姚浜
标记

图 3-1 项目地理位置图


废水、废气处理
开源大道
预制棒、
光纤车间
嘉善富通
光缆车间
高家湾
沈道村
紫家浜
固废仓库
东丘村
南漾
燕子漾
富士康
排气筒
1:6,482

图 3-2 厂区布置图

3.2 建设内容

（1）项目名称：富通集团（嘉善）通信技术有限公司新建年产 3000 万芯公里光纤预制棒、3000 万芯公里光纤、3000 万芯公里光缆全产业链项目；

（2）项目性质：新建；

（3）项目投资：项目总投资 598528 万元，其中环保投资 11162 万元，占工程总投资的 1.86%；

（4）工程规模：年产 3000 万芯公里光纤预制棒、3000 万芯公里光纤、3000 万芯公里光缆。

本次验收范围为光纤预制棒 1000 万芯公里，光纤 1500 万芯公里，光缆 3000 万芯公里。各产品规模见下表。

表 3-1 验收项目各产品规模

序号	产品名称	单位	批复产量	本次验收项目产量
1	光纤预制棒	万芯公里	3000	1000
2	光纤	万芯公里	3000	1500
3	光缆	万芯公里	3000	3000

（5）工程组成

验收项目工程组成见下表：

表 3-7 项目工程组成一览表

名称		环评内容	实际建设情况
主体工程	生产厂房	企业光纤预制棒年产 3000 万芯公里，光纤年产 3000 万芯公里，光缆年产 3000 万芯公里;配套中气体工厂与四氯化硅厂按对应光纤预制棒同步实施，其余配置工厂根据光缆按一期全部实施。光纤、光缆实施时光纤预制棒由富通其余厂区提供。	企业光纤预制棒年产 1000 万芯公里，光纤年产 1500 万芯公里，光缆年产 3000 万芯公里。生产中需要的配套材料及气体目前外购。职工食堂暂未建设。
环保工程	废水治理	项目生产废水经厂区内污水处理装置处理后达到嘉善县西塘污水处理厂纳管标准后，纳管接入嘉善县西塘污水处理厂;生活污水经化粪池、食堂废水经隔油池处理后排入嘉善县西塘污水处理厂。	项目生产废水经厂区内污水处理装置处理后达到纳管标准后，纳管接入西部水务（嘉兴）有限公司；生活污水经化粪池处理后排入西部水务（嘉兴）有限公司。
	废气	①光纤预制棒废气经两级电除尘和两级碱喷淋吸收处理后经 30 m 高	①光纤预制棒废气经两级电除尘和两级碱喷淋吸收处理后经 30 m 高排气筒高

名称		环评内容	实际建设情况
		排气筒高空排放，项目设有 8 套该种工艺废气处理设施，其中单套设计风量为 50000 m^3/h，每两套共用一根排气筒。 ②光纤废气经集气罩微负压收集后经过一套低温等离子处理装置处理达标后通过 15 m 高排气筒高空排放。 ③光缆废气设置集气罩微负压收集后经过一套低温等离子处理装置处理达标后通过 15 m 高排气筒高空排放。	空排放，预制棒废气收集和处理设施进行了调整，由原先环评核算的 8 套设施（每套 50000m^3/h）调整为 2 套设施（每套 50000m^3/h）（本次先行验收为 1 套），预制棒废气排气筒由 4 个变化为 2 个（本次验收为 1 个）。 ②光纤废气经集气罩微负压收集后经 2 套低温等离子处理装置处理达标后通过 2 根 25m 高排气筒高空排放。 ③光缆废气经集气罩微负压收集后经 1 套低温等离子处理达标后通过 1 根 25m 高排气筒高空排放。
	噪声防治	隔声降噪措施。	与环评一致。企业选用低噪声风机，并在风机座基础减震，安装弹性衬垫和保护套；企业车间按照标准厂房建设，车间窗户全部采用隔声通风窗。
	固体废物收集	固废应分类收集，综合利用，合理处置，危险废物必须严格按照《危险废物贮存污染物控制标准》进行收集、贮存，并委托有相应处置资质的单位进行无害化处理，不得随意转卖倾倒，造成二次污染。	验收项目固废分类收集，并设置固废暂存间。目前是先行验收，验收项目暂无危险废物产生。
公用工程	给水系统	项目生产和生活用水采用自来水，由嘉善县自来水公司供水。	项目生产和生活用水采用自来水，由嘉善县自来水公司供水。
	排水系统	项目采用清污分流、雨污分流制。雨水经厂区内雨水管网直接排入附近河道，生活污水经化粪池、食堂废水经隔油池预处理后纳入区域污水管网，生产废水经厂区内废水处理站预处理后达标纳管，纳管废水最终经嘉善县西塘镇污水处理厂集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 B 标准后排入红旗塘。	项目采用清污分流、雨污分流制。生活污水经化粪池预处理后纳入区域污水管网，生产废水经厂区内废水处理站预处理后达标纳管，纳管废水最终经西部水务（嘉兴）有限公司集中处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排入红旗塘。
	供电系统	项目生产和生活用电由市政供电系统供给，根据总体规划，在 2014G-45A 地块西北角建设 110kV 变电站一座。	项目生产和生活用电由市政供电系统供给，根据总体规划，在 2014G-45A 地块西北角建设 110kV 变电站一座。

（6）主要设备：

本次验收项目主要设备见下表。

表 3-8 生产线设备及配套设施清单

序号	设备名称	单位	审批数量	实际数量
光纤预制棒				
1	VAD 芯棒沉积设备	台	42	14
2	芯棒玻璃化设备	台	42	14
3	保温设备	台	6	2
4	芯棒测试	台	6	2
5	芯棒纵延设备	台	11	4
6	横延设备	台	40	13
7	OVD 包层沉积设备	台	27	0
8	RIC 套管设备	台	0	9
9	包层玻璃化设备	台	41	14
10	预制棒保温	台	16	5
11	预制棒测试	台	9	3
12	纵向抛光设备	台	7	2
光纤				
1	拉丝塔（SEI、Kobelco）	台	40	20
2	张力筛选设备（Nextrom、FT）	台	56	28
3	D2 处理装置	台	20	10
4	氢老化试验装置	台	3	2
5	PK 设备、高低温试验箱	台	70	35
光缆				
1	着色机	台	58	58
2	并带机	台	7	7
3	束管机	台	48	48
4	成缆机	台	53	53
5	护套机	台	68	68
6	拉伸试验设备	台	5	5
7	高低温箱	台	5	5
8	光缆检测 OTDR	台	64	64

由上表可知，企业实际生产设备与原环评基本保持一致。

（7）公用及辅助工程：

本次验收项目公用及辅助工程见表 3-7。

3.3 主要原辅材料消耗

根据 2021 年 4 月 29 日-4 月 30 日消耗情况见下表。

表 3-9 本次环保验收主要原辅材料消耗

产品	原材料名称	环评年消耗量	2021 年 4 月 29 日-4 月 30 日两天消耗量
光纤预制棒	氢气（H_2）	29920122m³/a	64727m³
	氧气（O_2）	18492162m³/a	40004m³
	氮气（N_2）	6222975m³/a	13462m³
	氩气（Ar）	1055301m³/a	2282m³
	氦气（He）	733728m³/a	1587m³
	四氯化硅（$SiCl_4$）	7845486kg/a	16972kg
	四氯化锗（$GeCl_4$）	5277kg/a	11.2kg
	氯气（Cl_2）	38301kg/a	82.5kg
	玻璃棒	11367kg/a	24.4kg
光纤	预制棒	852632kg/a	2799.2kg
	氮气（N_2）	33979364m³/a	11154m³
	氩气（Ar）	279418m³/a	917m³
	氦气（He）	493194m³/a	1619m³
	CO_2	59432m³/a	195m³
	3%D_2/N_2 混合气	5160m³/a	16.94m³
	1%H_2/N_2 混合气	2304m³/a	7.56m³
	UV 树脂	1241054kg/a	4074kg
	光纤盘	454546 只/a	1492 只
光缆	光纤	3090 万芯公里/a	20 万芯公里
	氮气（N_2）	1093628m³/a	7108m³
	二氧化碳（CO_2）	47830m³/a	310.8m³
	着色料（UV 树脂）	155t/a	1t
	PBT	9563t/a	62t
	纤膏	4903t/a	31.8t
	填充绳	4656t/a	30t
	钢丝	13963t/a	907t
	钢带	14292t/a	92.8t
	铝带	3773t/a	24.5t
	缆膏	2609t/a	16.9t
	护套料	43645t/a	283t
	光缆盘具	412000 只	2678

根据试生产期间数据，企业主要原辅料类型和环评基本一致。

3.4 水源及水平衡

根据项目监测期间（2021.4.29~2021.4.30）共 2 天用水情况，绘制出验收项

目用水平衡图如下：

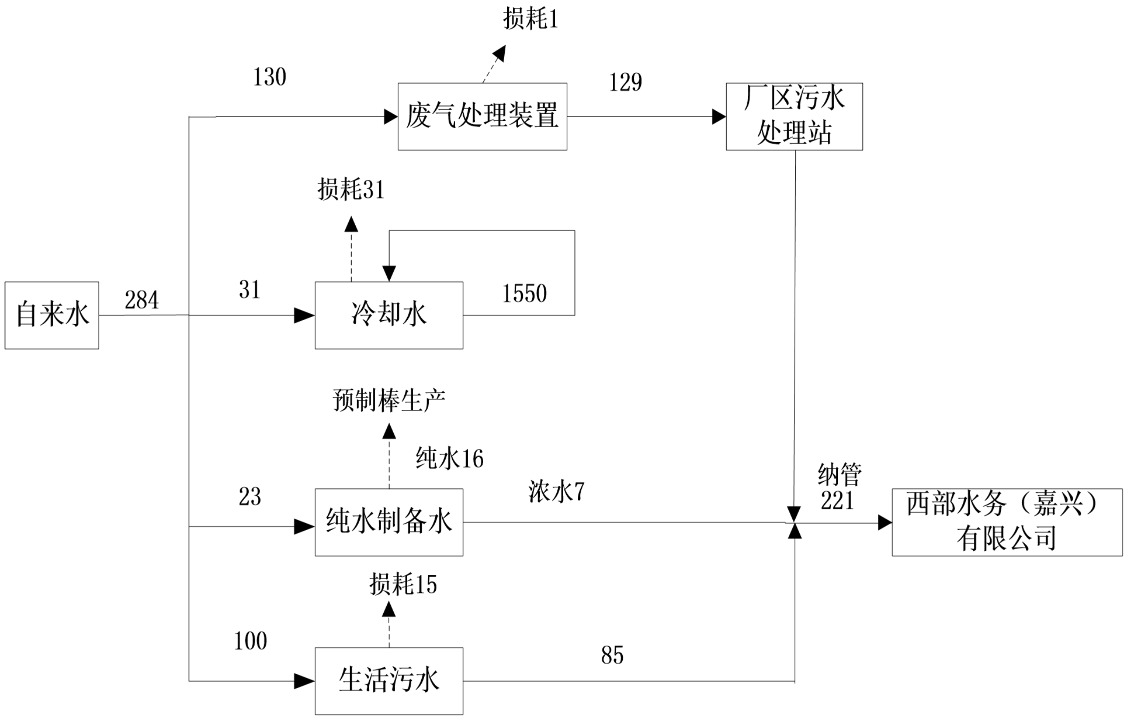


图 3-3 验收项目用水平衡图　　单位：t/2d

3.5 生产工艺

本次验收项目工艺流程如下:

（1）光纤预制棒

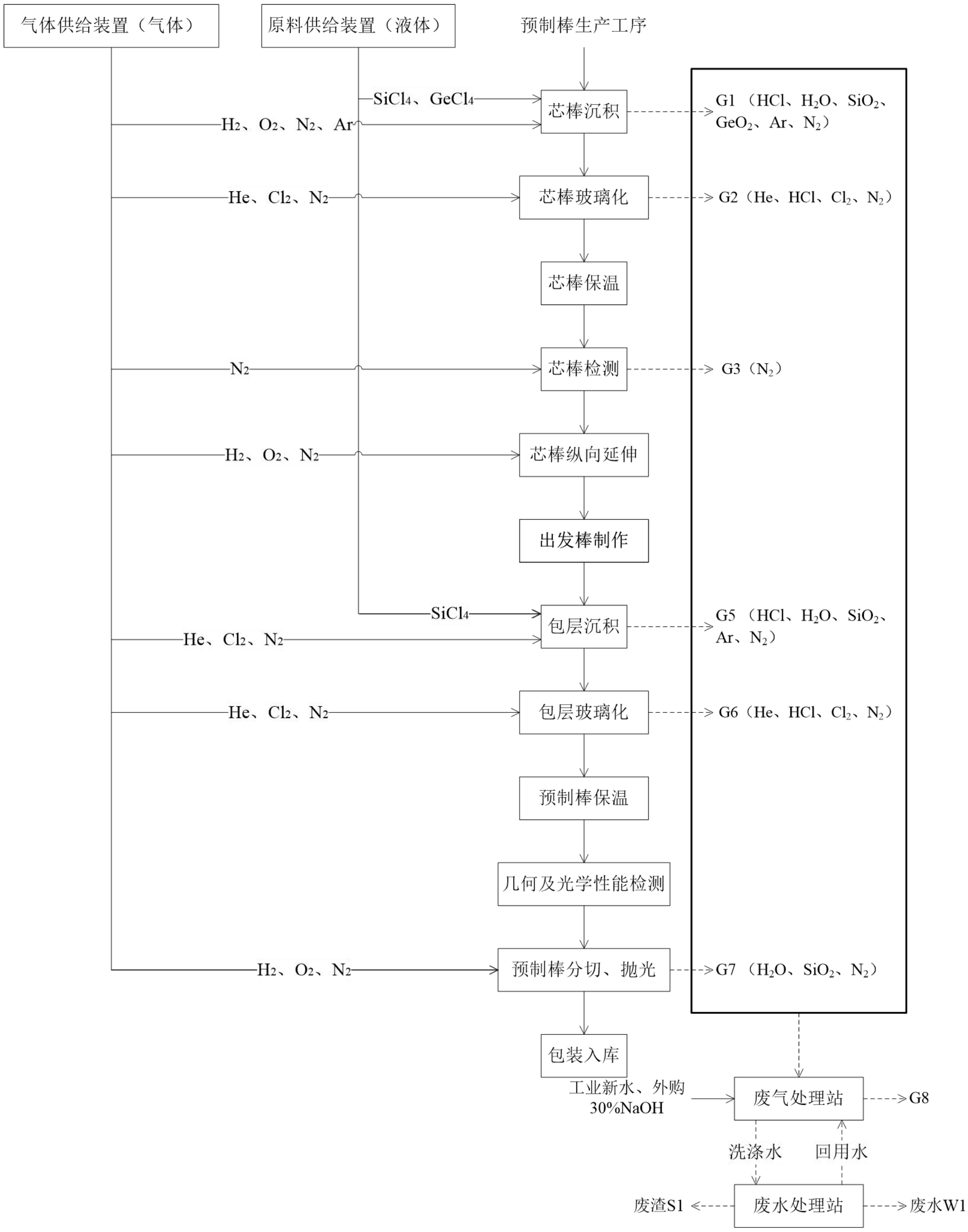


图 3-4　项目光纤预制棒生产工艺及产污节点图

工艺流程说明：

母棒，即光纤预制棒生产主要分为两个部分：芯层（内层）和包层（外层），其中芯层主要用于保障光纤的光学性能参数、而包层则用于保障光纤的力学等性能。整个光纤预制棒的生产主要包括芯棒沉积、芯棒玻璃化、芯棒延伸、芯棒沉积包层、预制棒玻璃化、预制棒延伸等主要工序，还有一些检测等辅助工序，下面就各工序分述如下：

①芯棒沉积

本工序通过芯棒喷灯在密闭的石英反应容器进行反应，以 $SiCl_4$、$GeCl_4$ 为原材料，反应过程中生成 SiO_2、GeO_2 颗粒在旋转种棒上的不断沉积实现芯棒生长，同时通过激光控制系统进行芯棒垂直提升速度控制，反应过程中产生的含反应生成气体（SiO_2、GeO_2、HCl、水蒸气）和保护气体（N_2）的废气通过排废管道进入到尾气处理系统。工序主要通入气体包括：$SiCl_4$、$GeCl_4$、H_2、O_2、N_2、Ar 等，其中，$SiCl_4$、$GeCl_4$ 在供给时需要汽化（是通过电加热给储存的容器加热，达到沸点使之汽化），反应生成 SiO_2、GeO_2。

芯棒沉积主要反应方程式：

$$SiCl_4 + 2H_2 + O_2 \longrightarrow SiO_2 + 4HCl\uparrow$$

$$GeCl_4 + 2H_2 + O_2 \longrightarrow GeO_2 + 4HCl\uparrow$$

$$2H_2 + O_2 \longrightarrow 2H_2O\uparrow$$

废气G1 主要成分包括反应生成气体（SiO_2、GeO_2、HCl、H_2O）和保护气体（N_2、Ar），故该工序产生的主要污染物为SiO_2、GeO_2、HCl。

②芯棒玻璃化

芯棒沉积工序生产的芯棒为松散体状态（含有一定水分和杂质），需通过此道工序脱出部分水份和气泡，转变为透明状的石英体。本工序主要原料气体包括：Cl_2、He、N_2，将旋转的芯棒松散体按照设定的自转速度和下降/提升速度置入按预设程序进行升温/降温的石英玻璃化容器中，使得松散体在高温下（约 1600℃）逐步收缩同时排出内部的水分等杂质从而形成透明的石英体，反应中所产生的 HCl、水蒸气、Cl_2、He、N_2 进入尾气处理系统后排放。反应方程式为：

$$Cl_2 + 2H_2O \longrightarrow HCl + HClO$$

$$2HClO \xrightarrow{光照} 2HCl\uparrow + 2O_2\uparrow$$

③芯棒保温

为消除玻璃化后芯棒内部存在一定的应力，将玻璃化后的芯棒放入保温炉内进行保温作业，保温温度控制在 1050℃左右，通过近 8 小时的高温保存，以达到消除应力的目的。

④芯棒检测

通过专用设备对玻璃化后的芯棒进行外径、折射率、气泡等物理和光学性能进行测试。

⑤芯棒纵向延伸

生产中为了提高沉积效率、降低生产成本，通常进行大尺寸芯棒的生产，这样得到的芯棒由于外径过大不能直接用于预制棒沉积，必须经过芯棒延伸工序将其分切为两根或者更多根芯棒。此道工序中主要原料气体为 H_2、O_2，热源为石墨电阻炉，将待延伸的芯棒固定在延伸设备上，对待处理部位进行加热，待其达到处理温度（约 2000℃）后进行相应的延伸操作。

⑥出发棒制作

根据生产指示书将标准化芯棒进行外径再次延伸，以满足包层沉积出发棒需求。此道工序中主要原料气体为 H_2、O_2，将待延伸的芯棒固定在延伸设备上，对待处理部位进行加热，待其达到处理温度（约 1800℃）后进行精确外径延伸操作。

⑦包层沉积

本工序用于在芯棒外侧沉积包覆一定厚度的 SiO_2 石英颗粒，以保障光纤预制棒的光学和力学性能参数，主要原料气体包括：$SiCl_4$、H_2、O_2、Ar、N_2。首先，将芯棒固定在沉积车床上，设定芯棒以一定的速度进行自转，然后在喷灯中通入原料气体进行水解反应，通过喷灯沿芯棒水平向的往复运动逐渐将反应生成的 SiO_2 颗粒沉积到芯棒表面，最终形成预制棒包层松散体。反应过程中主要产生的 SiO_2、HCl、水蒸气经排废管道进入到尾气处理系统进行处理。

预制棒沉积主要反应方程式：

$$SiCl_4 + 2H_2 + O_2 \longrightarrow SiO_2 + 4HCl\uparrow$$

$$2H_2 + O_2 \longrightarrow 2H_2O\uparrow$$

废气G5主要成分包括反应生成气体（SiO_2、HCl、H_2O）和保护气体（N_2、Ar），故该工序产生的主要污染物为SiO_2、HCl。

⑧包层玻璃化

经包层沉积后形成的包层为松散体状态的预制棒，需将此预制棒置入高温石英玻璃化炉进行玻璃化以形成透明的光纤预制棒。本工序主要原料气体包括：Cl_2、He，将旋转的芯棒松散体按照设定的自转速度和下降/提升速度置入按预设程序进行升温/降温的石英玻璃化容器中，使得松散体在高温下（约 1600℃）逐步收缩同时排出内部的水分等杂质从而形成透明的石英体，反应中所产生的 HCl、水蒸气、Cl_2 等进入尾气处理系统后排放。

⑨预制棒保温

为消除玻璃化后预制棒内部存在一定的应力，将玻璃化后的预制棒放入保温炉内进行保温作业，保温温度控制在 1050℃左右，通过近 8 小时的高温保存，以达到消除应力的目的。

⑩几何及光学性能检测

通过专用检测设备对玻璃化后的预制棒进行外径、折射率、气泡等物理和几何性能进行测试，判定此预制棒是否合格。

⑪预制棒分切、抛光

通过氢氧焰对光纤预制棒进行分切处理，分切完成后对表面进行高温抛光处理，消除表面的水分以及其它杂质。

（2）光纤

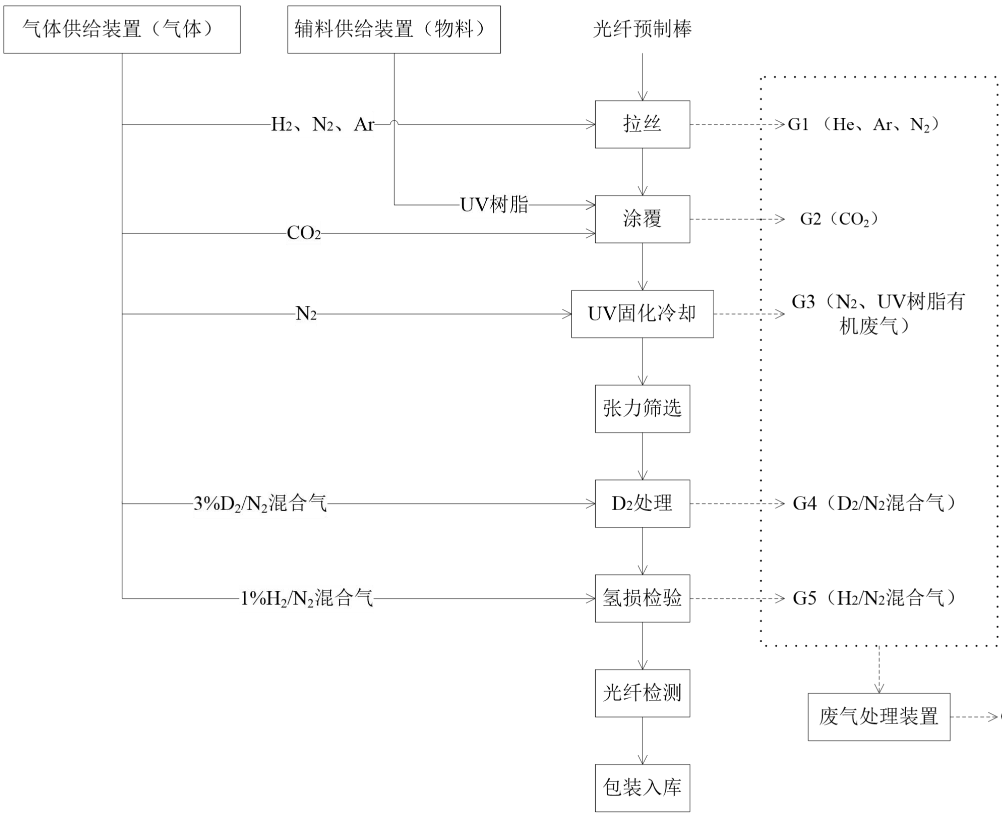


图 3-5　项目光纤生产工艺及产污节点图

工艺流程说明：

①拉丝塔

将预制棒拉制成光纤的设备为“拉丝塔”。其流程是在无尘室中将光纤预制棒固定在拉丝机顶端（拉丝机总高约 30 m），并逐渐通过石墨电阻炉加温至摄氏

2000℃左右，光纤预制棒受热后逐渐融熔，并自然垂下。加热炉体内（后段）通入冷却水冷却，炉体中通入氦气、氩气、氮气保护。进入一次和二次涂覆（通过压力将 UV 树脂涂覆在裸光纤上，涂覆层是一种弹性、耐磨的塑料材料，它增强了光纤的强度和柔软性，并保护裸光纤免受潮气、磨损的伤害）及 UV 固化设备后，在固化炉内加入氮气保护；UV 固化过程中产生的废气进行局部排放。形成光纤，由牵引轮牵引，卷绕在光纤盘具上。

②张力筛选

对光纤施加一定张力，去除强度低于目标强度的瑕疵光纤，并分切成商业段长。

③D_2 处理

将光纤放入氘气处理釜中，通入 3%的氘氮混合气体，以消除氢损对于光纤质量的影响。

④氢损检验

将 D_2 处理后的光纤装入氢损检验设备内，通过 1%氢氮混合气体一定时间。

⑤光纤检测

对光纤进行“长度、几何尺寸、光学性能、环境性能、机械性能”等的检验，并按照控制要求进行检验，合格后入库。

（3）光缆

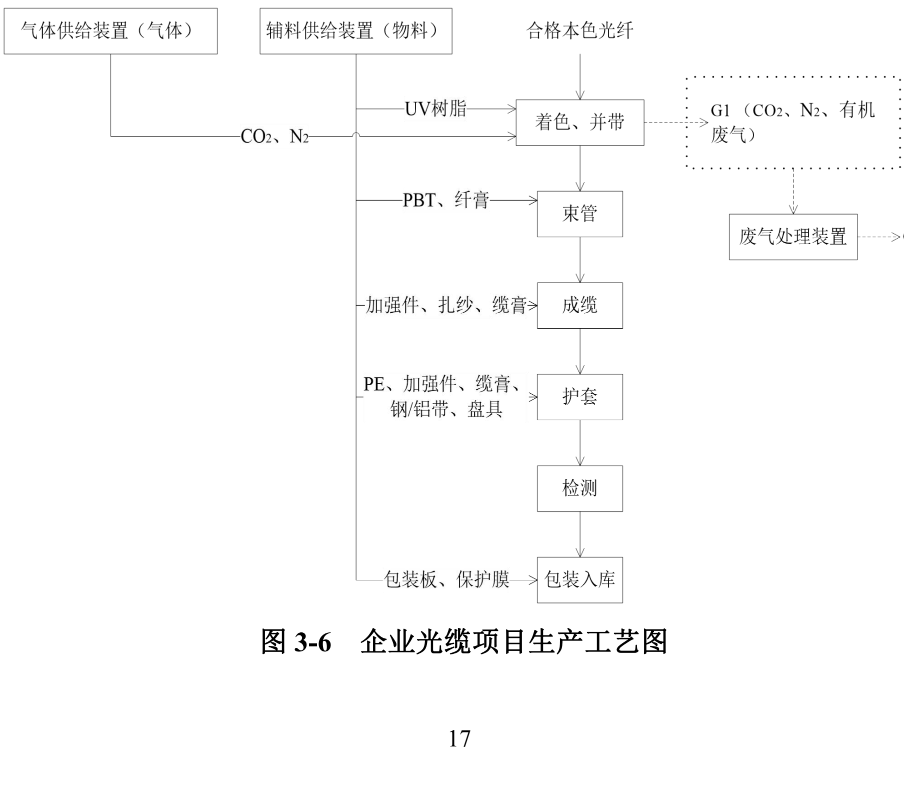


图 3-6　企业光缆项目生产工艺图

工艺流程说明：

①着色

以便于施工和应用中能够有效辨识、区分，在本色光纤表面涂覆不同色的丙烯酸树脂，经固化后形成着色光纤。

②束管

将 N 根（一般不超过 12 根）光纤或光纤带子单元经过充油针管、挤塑模具放入到充满纤膏的 PBT 在线挤塑套管中，并通过冷热水槽和差速牵引保证光纤余长，形成束管单元；光纤或光纤带在束管中处于自由的可蠕动状态，以提高光纤或光纤带的抗机械和环境变化能力；纤膏具有完全的阻水性能，防止光纤遇水变质；不同颜色的束管便于施工和应用中能够有效辨识、区分。

③成缆

将 N 根（一般不超过 12 根）束管子单元按照规定的排列，经过绞合管围绕在涂覆缆膏后的中心加强件周围（一般为钢丝），以工艺规定的节距进行绞合，并采用扎纱将绞合单元进行绕扎固定，形成缆芯；通过设定合理的绞合节距和加强件直径以提高束管中光纤或光纤带的抗机械和环境变化能力；缆膏具有完全的阻水性能，防止光纤遇水变质。

④护套

在缆芯外面涂覆缆膏，并用钢带（按照不同型号，可能为铝带或其它包覆材料）进行铠装，通过挤塑模具在表面挤包一层护套(一般为 PE)，经过水槽冷却后，按照客户要求在缆体表面印刷产品和客户信息，并在收线处用盘具进行收纳；通过设定合理的护套厚度和钢铝带铠装，以提高光缆中光纤或光纤带的抗机械和环境变化能力；同时钢铝带还具有一定的防潮和防弹能力，缆膏具有完全的阻水性能，防止光纤遇水变质。

⑤检测

对经过护套后的成品，进行“长度、衰减、外观、几何尺寸、机械性能、环境性能”等的检验。

⑥包装入库

按照客户要求，对成品光缆予以不同形式的外包装（封板、封箱、打托等），以保证产品在经过定置、运输后，交付给客户时的品质不变。并对成品光缆进行

归类、清点后入库，并合理定置。

3.6 项目变动情况

根据企业提供的资料与现场调查，对照环评报告，项目实际建设地点、生产规模、生产工艺、主要生产设备及原辅材料等与环评审批基本一致。根据现场检查，由于工艺进行了优化，原环评 OVD 包层沉积工艺暂不实施，采用 RIC 套管工艺替代，废气量大幅减少，因此预制棒废气收集和处理设施进行了调整，由原先环评核算的 8 套设施调整为 2 套设施（本次先行验收为 1 套），预制棒废气排气筒由 4 个变化为 1 个。

对照关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函[2020]688 号），本次验收不属于重大变动，具体符合性分析如下：

表 3.6-1 重大变动符合性

类别	要求	实际情况	是否属于重大变动
性质	1、建设项目开发、使用功能发生变化的	验收项目开发、使用功能未发生变化。	不属于
规模	2、生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	验收项目生产、处置或储存能力不增大。	不属于
	3、生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的	验收项目生产、处置或储存能力不增大，且无废水第一类污染物。	不属于
	4、位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	验收项目生产、处置或储存能力不增大，相应污染物排放量不增加。	不属于
地点	5、重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	验收项目未重新选址，总平面布置变化不会导致环境防护距离范围变化且不新增敏感点。	不属于
生产工艺	6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一：	验收项目不新增产品品种或生产工艺。	不属于

	(1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； (2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； (3）废水第一类污染物排放量增加的； (4）其他污染物排放量增加 10%及以上的。		
	7、物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	验收项目物料运输、装卸、贮存方式未发生变化。	不属于
环境保护措施	8、废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	验收项目废气污染防治措施发生变化，但大气污染物无组织排放量未增加 10%及以上的。具体分析见后文。	不属于
	9、新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	验收项目无废水直接排放口。	不属于
	10、新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的。	验收项目不新增废气主要排放口，主要排放口高度未降低。	不属于
	11、噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	验收项目噪声、土壤或地下水污染防治措施未变化。	不属于
	12、固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	验收项目固体废物利用处置方式均委托外单位利用处置。	不属于
	13、事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	验收项目事故废水暂存能力或拦截设施未发生变化。	不属于

针对预制棒废气收集和处理设施由原先环评核算的 8 套设施调整为 2 套设施（本次先行验收为 1 套），进行了以下分析。

环评中光纤预制棒废气设备收集风量情况见下表。

表 3.6-2 光纤预制棒废气设备收集风量情况（环评）

序号	设备名称	设备数量（台）	单台废气收集风量（m^3/h）	收集总风量（m^3/h）
1	VAD 芯棒沉积设备	42	2000	84000
2	芯棒玻璃化设备	42	500	21000
3	OVD 包层沉积设备	27	8000	216000
4	包层玻璃化设备	41	500	20500
5	合计	152	11000	341500

实际光纤预制棒废气设备收集风量情况见下表。

表 3.6-3 光纤预制棒废气设备收集风量情况（实际）

序号	设备名称	设备数量（台）	单台废气收集风量（m^3/h）	收集总风量（m^3/h）
1	VAD 芯棒沉积设备	42	1000	42000
2	芯棒玻璃化设备	42	500	21000
3	包层玻璃化设备	41	500	20500
4	合计	125	11000	83500

废气处理设施单套设计风量为 50000m^3/h，8 套设施调整为 2 套设施，由上表可知，风量从 341500m^3/h 变为 83500m^3/h，2 套设施足以满足处理预制棒产生的废气。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

1、废水产生情况

验收项目废水主要为预制棒生产过程中废气处理系统形成的洗气废水、纯水制备产生的浓水以及职工的生活污水。

2、废水收集、处理情况

项目预制棒废气系统产生的洗气废水处理工艺见下图，浓水直接排入市政管网，生活污水经化粪池处理后直接排入市政管网。废水设计处理规模为300t/d。

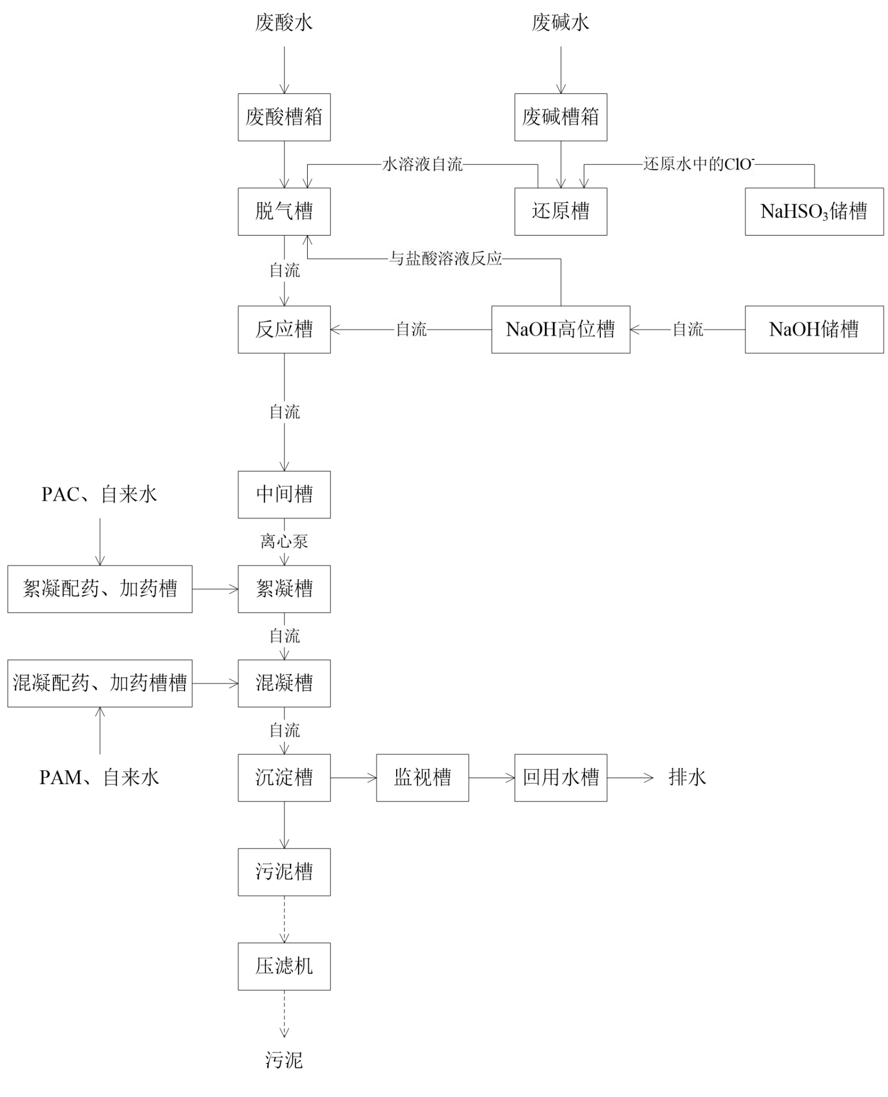


图 4-1　项目生产废水处理示意图

生产废水处理工艺说明：

验收项目一级洗净塔、二级电除尘塔和二级洗净塔排放的碱性废水先经还原后，与冷却塔和一级电除尘塔排放的酸性废水一起进入脱气槽，然后经过 PAC、PAM 混凝沉淀后纳管排放。沉淀池产生的污泥经压滤后外售给制砖厂。


图 4-2 厂区污水处理装置

4.1.2 废气

1、污染源调查

据现场调查，企业废气主要为光纤预制棒废气、光纤废气、光缆废气。

2、废气收集和处置情况

①光纤预制棒

项目产生的废气主要包括芯棒沉积产生的废气、芯棒玻璃化产生的废气、芯棒延伸产生的废气、出发棒制作产生的废气、包层沉积产生的废气、包层玻璃化产生的废气、预制棒分切产生的废气。

根据工艺流程及工艺说明，项目废气主要为反应生成的 SiO_2、GeO_2、HCl 以及未反应完全的 Cl_2，其余的均为 N_2、Ar、He 等保护气体以及生成的水蒸气。

环评要求该废气经两级电除尘和两级碱喷淋吸收处理后经 30 m 高排气筒高空排放，项目设有 8 套该种工艺废气处理设施，其中单套设计风量为 50000 m^3/h，每两套共用一根排气筒。

图 4-3 光纤预制棒废气排放口

②光纤

项目光纤生产过程中拉丝、涂覆、固化冷却、D_2处理、氢损检验等工序在保护气体氛围下进行操作，保护气体随生产工序结束后排放，不作为生产废气考虑。项目为使光纤具有较好的机械性能需对其进行涂覆，使用涂覆剂为 UV 树脂，主要成分为聚氨酯丙烯酸酯低聚物，固化过程会有一定量有机溶剂挥发。

环评要求企业在光纤固化设备废气产生点，设置集气罩微负压收集废气，总集气风量不低于 3000 m^3/h，收集效率不低于 90%，收集后的废气送 1#低温等离子处理装置处理达标后通过 15 m 高排气筒高空排放。

③光缆

项目光缆生产过程中着色、并带工序在保护气体氛围下进行操作，保护气体随生产工序结束后排放，不作为生产废气考虑。项目废气主要为着色工序涂覆不同色的 UV 树脂并固化，固化过程会有一定量有机溶剂挥发。

环评要求企业在固化设备废气产生点，设置集气罩微负压收集废气，总集气风量不低于 2000 m^3/h，收集效率不低于 90%，收集后的废气送 2#低温等离子处理装置处理达标后通过 15 m 高排气筒高空排放。

实际建设与环评对比如下表所示。

表 4-1　项目废气污染物处理措施环评与实际对比表

名称	污染物	环评中处理措施	实际处理措施
光纤预制棒废气	Cl_2、HCl、粉尘（SiO_2、GeO_2）	经两级电除尘和两级碱喷淋吸收处理后经 30 m 高排气筒高空排放。项目设有 8 套该种工艺废气处理设施，每两套共用一根排气筒。	经两级电除尘和两级碱喷淋吸收处理后经 30 m 高排气筒高空排放。目前设有 1 套该种工艺废气处理设施，共一根排气筒。
光纤废气	非甲烷总烃	光纤废气经集气罩微负压收集后经过 1 套低温等离子处理装置处理达标后通过 15 m 高排气筒高空排放。	光纤废气经集气罩微负压收集后经过 2 套低温等离子处理装置处理达标后通过 2 根 25 m 高排气筒高空排放。
光缆废气	非甲烷总烃	光缆废气设置集气罩微负压收集后经过一套低温等离子处理装置处理达标后通过 15 m 高排气筒高空排放。	光缆废气经集气罩微负压收集后经 1 套低温等离子+活性炭处理达标后通过 1 根 25m 高排气筒高空排放。

由以上调查对比可知：实际建设废气处理措施与环评基本保持一致。

4.1.3 噪声

根据环评要求，验收项目噪声的防治要求见下表。

表 4-2 环评中的噪声污染治理措施

污染源	防治措施
噪声	1、企业应选用低噪声设备，合理布局操作间、设备，较高噪声设备安装防振垫等。
	2、操作间通风换气设备采用低噪声轴流风机。
	3、投入使用后应加强设备日常检修和维护，以保证各设备正常运转，以免由于设备故障原因产生较大噪声；
	4、加强经营管理，减少人为因素造成的噪声；

验收项目生产过程噪声主要来自各机械运转过程。

据现场调查，项目各条生产线密闭设置，车间按照标准厂房建设，已落实环评要求。

4.1.4 固体废物

验收项目生产过程中产生的副产物包括污泥、不合格产品、一般废包装桶和生活垃圾。

经统计与计算，项目固废产生、属性及处置情况汇总如下表：

表 4-3　项目固体废物产生情况、废物属性及处置情况汇总表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码	环评预测产生量（t/a）	实际产生量（t/a）*	利用处置方式	委托利用处置单位	是否符合环保要求
1	污泥（含水率 60%）	废水处理	一般固废	383-003-99	8363	2787	外售	制砖厂	符合
2	不合格产品、边角料	生产过程	一般固废	383-003-14	3294	3128	外售	物资单位	符合
3	一般废包装桶	油烟处理	一般固废	383-003-07	6.8	3.8	外售	物资单位	符合
4	生活垃圾	职工生活	一般固废	383-003-99	200.7	200	清运	环卫部门	符合

固废实际产生量与环评预测量相近，固废实际处置方式与环评基本一致，一般固废仓库位于厂区南侧，占地面积约为 600m^2。公司一般固废处理符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的规定要求。本项目是先行验收，验收项目无危险废物产生，若后期企业产生了危险废物，需建设危废仓库，需符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及环保部公告 2013 年第 36 号修改单的规定。

图 4-4　一般固废仓库照片

4.2 环保投资及“三同时”落实情况

验收项目实际投资 199509 万元，环保投资 3520 万元，环保投资占总投资额的 1.76%，环保投资情况见下表。

表 4-4 环保投资表

污染源	环保设施名称	投资（万元）
废水	废水处理设备、压滤机等	1000
废气	预制棒废气（二级电除尘+二级洗净）、有机废气收集及处理装置	2420
噪声	减振垫等	50
固废	固废按规范收集处置	50
合计		3520

“三同时”落实情况见下表：

表 4-5 环保设施“三同时”落实情况

环评要求			实际建设落实情况
废水	综合废水	项目生产废水经厂区内污水处理装置处理后达到嘉善县西塘污水处理厂纳管标准后，纳管接入嘉善县西塘污水处理厂；生活污水经化粪池、食堂废水经隔油池处理后排入嘉善县西塘污水处理厂。	项目生产废水经厂区内污水处理装置处理后达到纳管标准后，纳管接入西部水务（嘉兴）有限公司；生活污水经化粪池处理后排入西部水务（嘉兴）有限公司。
废气	光纤预制棒废气	光纤预制棒废气经两级电除尘和两级碱喷淋吸收处理后经 30 m 高排气筒高空排放，项目设有 8 套该种工艺废气处理设施，其中单套设计风量为 50000 m^3/h，每两套共用一根排气筒。	经两级电除尘和两级碱喷淋吸收处理后经 30 m 高排气筒高空排放。目前设有 1 套该种工艺废气处理设施，共一根排气筒。
	光纤废气	光纤废气经集气罩微负压收集后经过一套低温等离子处理装置处理达标后通过 15 m 高排气筒高空排放。	光纤废气经集气罩微负压收集后经过 2 套低温等离子处理装置处理达标后通过 2 根 25 m 高排气筒高空排放。
	光缆废气	光缆废气设置集气罩微负压收集后经过一套低温等离子处理装置处理达标后通过 15 m 高排气筒高空排放。	光缆废气经集气罩微负压收集后经 1 套低温等离子+活性炭处理达标后通过 1 根 25m 高排气筒高空排放。
固废	污泥（含水率 60%）	外售制砖厂。	已落实。
	不合格产品、边角料	外售综合利用。	已落实。
	一般废包装桶	外售综合利用。	已落实。
	生活垃圾	环卫部门清运。	已落实。
噪声	噪声	选用低噪声设备及隔声、减震处理。	已落实。

5 环评报告书主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 环评报告书主要结论与建议

验收项目环评中要求落实的污染防治措施详见下表。

表 5-1 环评报告书中的主要污染防治对策

分类	污染源	防治措施
废气	光纤预制棒废气	经两级电除尘和两级碱喷淋吸收处理后经 30 m 高排气筒高空排放。
	光纤废气	光纤废气经集气罩微负压收集后经过 1 套低温等离子处理装置处理达标后通过 15 m 高排气筒高空排放。
	光缆废气	光缆废气设置集气罩微负压收集后经过一套低温等离子处理装置处理达标后通过 15 m 高排气筒高空排放。
废水	综合废水	项目生产废水经厂区内污水处理装置处理后达到嘉善县西塘污水处理厂纳管标准后，纳管接入嘉善县西塘污水处理厂；生活污水经化粪池、食堂废水经隔油池处理后排入嘉善县西塘污水处理厂。
噪声	1.企业应选用低噪声设备，合理布局操作间、设备，较高噪声设备安装防震垫、消声器（罩）以及包扎消声材料等。 2.操作间通风换气设备采用低噪声轴流风机，进出风管采用软连接。 3.投入使用后应加强设备日常检修和维护，以保证各设备正常运转，以免由于设备故障原因产生较大噪声；同时加强经营管理，减少人为因素造成的噪声，合理安排经营活动。	
固体废物	污泥（含水率 60%）	外售给制砖厂。
	不合格产品、边角料	外售综合利用。
	一般废包装桶	外售综合利用。
	生活垃圾	环卫部门清运。

注：污水处理厂现改名为西部水务（嘉兴）有限公司。

5.2 审批部门审批决定

关于富通集团（嘉善）通信技术有限公司新建年产 3000 万芯公里光纤预制棒、3000 万芯公里光纤、3000 万芯公里光缆全产业链项目环境影响报告书的批复（嘉环函[2016]33 号）的要求如下。

一、 进一步采取有效的技术措施和管理手段，减少各类污染物的排放，须严格控制主要污染物和其他特征污染物排放总量。项目投产后主要污染物排放总量控制为：化学需氧量 26.04 吨/年以内；氨氮 3.47 吨/年以内；二氧化硫 0.14 吨/年以内；氮氧化物 6.34 吨/年以内；粉尘 13.688 吨/年以内。上述指标已通过区域替代削减予以平衡。

二、废水污染防治。按照项目报告书要求，各类废水经预处理达标后接入园

区污水管网，接入标准执行《污水综合排放标准》三级标准，氨氮、总磷排放标准执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限制》（DB33/887-2013）。

三、废气污染防治。严格按照报告书要求，对各类工艺废气（尘）采取有效措施治理污染，工艺废气（尘）排放执行《大气污染物综合排放标准（GB16297-1996）》二级标准；导热油炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）燃气锅炉标准；食堂油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）；根据环评计算结果，本项目不需设置大气环境防护距离，其他各类防护距离要求请业主、西塘镇政府和有关部门按国家卫生、安全、产业等主管部门相关规定予以落实。

四、噪声污染防治。选用低噪声机械设备，并按报告书要求对高噪声设备采取有效的隔声、减震和降噪措施，加强机械设备的日常维护、保养。厂界噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准（昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)）。

五、固废污染防治。建立完善的固体废物管理制度，对固废进行分类收集、储存。设立规范的危险废物贮存场所，危险废物委托有资质单位处置，对精馏废渣进行危废鉴定后按规定处置；生活垃圾由当地环卫部门统一清运处理。

六、加强环境风险事故的预防，严格按照报告书中环境风险评价落实各项防范措施，制定企业《突发环境事件应急预案》并报我局备案。

6 验收执行标准

6.1 评价标准

6.1.1 废气排放标准

验收项目工艺废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准，具体见下表。

表 6-1 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)

污染物		最高允许排放浓度（mg/m^3）	最高允许排放速率（kg/h）		无组织排放监控浓度限值（mg/m^3）	
			排气筒（m）	二级标准值	监控点	浓度限值
非甲烷总烃		120	25	35	周界外浓度最高点	4.0
HCl		100	30	1.4		0.2
Cl_2		65	30	0.87		0.4
颗粒物	石英粉尘	60	30	12		1.0
	其他	120	30	23		1.0

企业厂区内挥发性有机物(VOCs)排放监控点浓度限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）。

表 6-2 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019） 单位：mg/m^3

污染物项目	特别排放限值	限制含义	无组织排放监控位置
非甲烷总烃	6	监控点处 1 小时平均浓度	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

6.1.2 废水排放标准

本项目生产废水经厂区内污水处理装置预处理、生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级排放标准后，最终经西部水务（嘉兴）有限公司处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入红旗塘。主要水污染物排放标准见下表。

表 6-3 《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 单位：除 pH 外均为 mg/L

参数	pH	SS	COD_{Cr}	NH_3-N	TP	BOD_5	动植物油类
三级标准	6～9	400	500	35*	8*	300	100

注：*——参照执行浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中“其它企业”的排放限值。

表 6-4 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002） 单位：除 pH 外均为 mg/L

参数	pH	SS	COD_{Cr}	BOD_5	NH_3-N	TP	石油类
一级 A 标准	6～9	10	50	10	5（8）	0.5	1

注：括号外数值为水温>12℃时的控制值。

6.1.3 噪声控制标准

验收项目厂界噪声排放标准执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中的 3 类标准。标准详见下表。

表 6-5 工业企业厂界环境噪声排放标准　单位：dB

标准类别	昼间	夜间
3	65	55

6.1.4 固体废弃物参照标准

固废执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《浙江省固体废物污染环境防治条例》中的有关规定。一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）。

6.1.5 总量控制

根据《富通集团（嘉善）通信技术有限公司新建年产 3000 万芯公里光纤预制棒、3000 万芯公里光纤、3000 万芯公里光缆全产业链项目环境影响报告书》，项目污染物排放总量控制指标为：COD_{Cr}≤26.04t/a，NH_3-N≤3.47t/a，SO_2≤0.14 t/a，NO_X≤6.34t/a，粉尘≤13.688t/a，VOCs≤7.864 t/a。

7 验收监测内容

7.1 废水

验收项目废水监测点位、监测频次和监测项目见下表。

表 7-1 废水监测点位、频次及项目

监测点位	监测项目	监测频次	备注
废水处理设施进出口	pH 值、色度、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、石油类、五日生化需氧量	连续监测 2 天，每天采样 4 次	2 个点位
废水总排放口	pH 值、色度、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、石油类、五日生化需氧量、动植物油		1 个点位

7.2 废气

（1）有组织废气

验收项目有组织废气监测断面、监测频次和监测项目见下表。

表 7-2 有组织废气监测点位、频次及项目

类别	监测点位	监测项目	监测频次	备注
有组织废气	光纤预制棒废气处理装置进、出口（1 套，一进一出）	Cl_2、HCl、粉尘（SiO_2）、粉尘（GeO_2）	连续 2 天，每天 3 次	共 2 个点位
	光缆废气处理装置进、出口（1 套，一进一出）	非甲烷总烃	连续 2 天，每天 3 次	共 2 个点位
	光纤废气处理装置进、出口（2 套，两进两出）	非甲烷总烃	连续 2 天，每天 3 次	共 4 个点位

（2）厂界无组织废气

表 7-3 厂界无组织废气监测点位、频次及项目

类别	监测点位	监测项目	监测频次	备注
无组织废气（厂界）	厂界周围布 4 个点，分别是上风向一个点，下风向 3 个点	非甲烷总烃、HCl、Cl_2、粉尘（SiO_2）、粉尘（GeO_2）	连续 2 天，每天 3 次	共 4 个点位
无组织废气（厂区）	在厂房门窗或通风口处外 1m	非甲烷总烃	连续 1h 采样 3 次	共 1 个点位

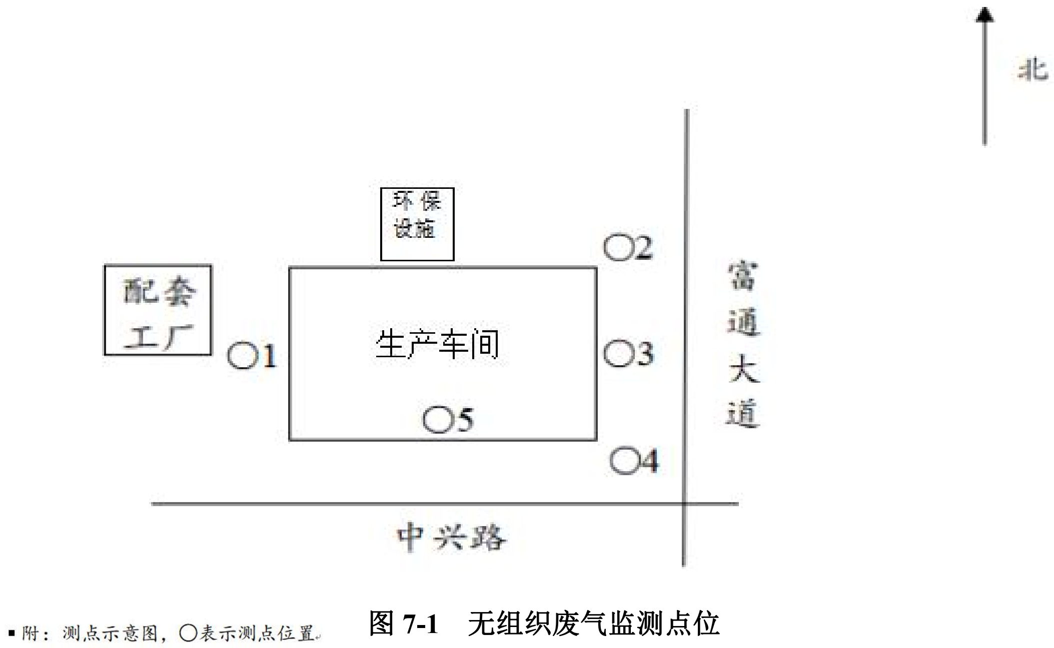


图 7-1　无组织废气监测点位

7.3 噪声

厂界四周设 4 个测点，每个测点在昼间各测量一次，测 2 天。噪声点位、频次及项目见表 7-4，厂界噪声监测点位布置图见图 7-2。

表 7-4 噪声监测点位、频次及项目

监测对象	监测点位	监测频次	备注
厂界噪声	厂界东侧、南侧、西侧、北侧各设 1 个监测点位，东南侧沈道村设 1 个监测点位	连续 2 天，每天昼、夜间各 1 次	共 5 个点位

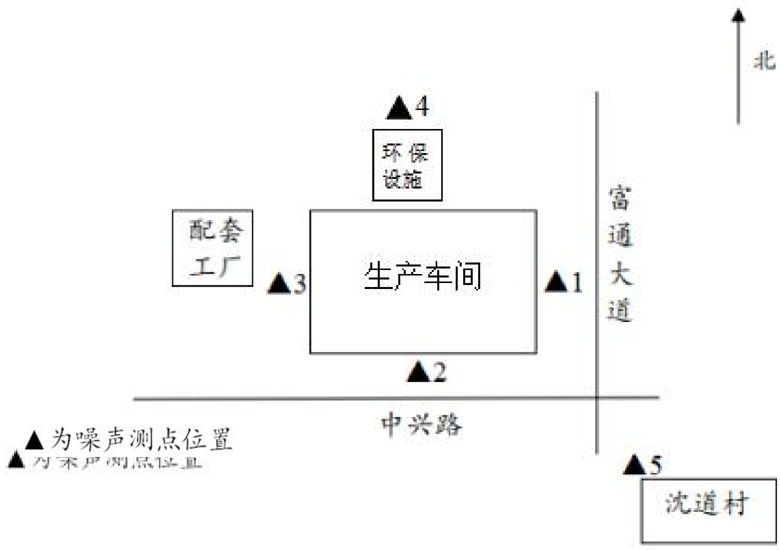


图 7-2　噪声监测点位

7.4 固体废物

验收项目生产过程中产生的副产物包括污泥、不合格产品、一般废包装桶和生活垃圾。

不合格产品、一般废包装桶出售给物资公司，污泥外售给制砖厂，生活垃圾环卫部门清运。

8 质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

监测分析方法按国家标准分析方法和国家环保部颁布的监测分析方法及有关规定执行。监测分析方法见表 8-1。

表 8-1 监测分析方法

序号	类别	监测项目	分析方法标准号及来源
1	废水	pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986
2		悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989
3		化学需氧量 (COD_{Cr})	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017
4		氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009
5		总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T11893-1989
6		色度	水质 色度的测定 GB/T 11903-1989
7		五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量（BOD_5）的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009
8		石油类和动植物油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018
9	废气	颗粒物	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法及修改单 GB/T 16157-1996（附 2017 年第 1 号修改单）
			固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017
10			环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法及修改单 GB/T 15432-1995(附 2018 年第 1 号修改单)
11		氯气	固定污染源排气中氯气的测定 甲基橙分光光度法 HJ/T 30-1999
12		氯化氢	环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法 HJ 549-2016
13		非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017
14			环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017
15	噪声监测	昼间噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008

8.2 质量保证和质量控制

1、及时了解工况情况，保证监测过程中工况负荷满足验收监测要求。

2、合理布设监测点位，保 证各监测点位布设的科学性和可比性。

3、执行原国家环保总局《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求》、江省环境监测中心站《浙江省环境监测质量保证技术规定》，监测分析方法采用

国家有关部门颁布（或推荐）的标准分析方法，监测人员经过考核并持有上岗证书。

4、实验室落实质量控制措施，保证验收监测分析结果的准确性、可靠性。

5、废水的采样、保存和分析按照《水和废水监测分析方法》（第四版）的要求进行。

6、气样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《空气和废气监测分析方法》（第四版）的要求进行。

7、噪声仪在使用前后用声校准器校准，校准读数偏差不大于 0.5 分贝。

8、采样频次参照环保部印发《建设项目竣工环境保护验收技术指南　污染影响类》。

9、测量数据严格实行三级审核制度，经过校对、校核，最后由技术负责人审定。

9 验收监测结果

9.1 生产工况

验收监测时间为 2021 年 4 月 29 日~4 月 30 日，根据企业提供的生产报表，监测期间本次验收生产线工况情况见下表。

表 9-1 监测期间工况一览表

生产线	日产量（万芯公里）		日设计产量（万芯公里）	生产负荷
光纤预制棒	4 月 29 日	3.26	3.33	98%
	4 月 30 日	3.23		97%
光纤	4 月 29 日	4.90	5	98%
	4 月 30 日	4.95		99%
光缆	4 月 29 日	9.70	10	97%
	4 月 30 日	9.80		98%

验收监测期间最低生产负荷＞75%，所以符合环保设施竣工验收工况要求。

9.2 污染物达标排放监测结果

9.2.1 废水监测结果

（1）废水监测数据

验收项目废水监测结果见下表（监测报告见附件）。

表 9-2 废水监测结果

采样点名称	采样时间	检测参数 / 样品性状描述	pH 值	色度（倍）	化学需氧量（mg/L）	悬浮物（mg/L）	氨氮（mg/L）	总磷（mg/L）	五日生化需氧量（mg/L）	石油类（mg/L）	动植物油（mg/L）
废水处理设施进口	04-29 第一次	浅黄、微浊	4.1	16	313	792	0.339	0.777	150	0.98	/
	04-29 第二次	浅黄、微浊	4.0	16	285	767	0.289	0.756	131	1.10	/
	04-29 第三次	浅黄、微浊	4.1	32	290	806	0.192	0.832	131	1.09	/
	04-29 第四次	浅黄、微浊	4.1	16	303	774	0.315	0.802	142	0.97	/
	04-30 第一次	浅黄、微浊	4.0	16	320	796	0.253	0.853	141	1.03	/
	04-30 第二次	浅黄、微浊	4.1	16	314	752	0.427	0.872	138	1.02	/
	04-30 第三次	浅黄、微浊	4.1	32	318	783	0.265	0.848	137	1.02	/
	04-30 第四次	浅黄、微浊	4.0	32	318	780	0.254	0.830	153	1.10	/
废水处理设施出口	04-29 第一次	浅黄、微浊	7.2	2	69	11	0.026	0.017	18.0	0.29	/
	04-29 第二次	浅黄、微浊	7.1	2	61	12	0.026	0.017	15.7	0.32	/
	04-29 第三次	浅黄、微浊	7.1	4	73	13	0.036	0.014	18.9	0.34	/
	04-29 第四次	浅黄、微浊	7.2	2	68	10	0.025	0.013	17.4	0.33	/
	04-30 第一次	浅黄、微浊	7.2	2	59	14	0.030	0.020	15.0	0.29	/
	04-30 第二次	浅黄、微浊	7.2	4	70	13	0.028	0.012	18.4	0.27	/

采样点名称	采样时间	检测参数 / 样品性状描述	pH 值	色度（倍）	化学需氧量（mg/L）	悬浮物（mg/L）	氨氮（mg/L）	总磷（mg/L）	五日生化需氧量（mg/L）	石油类（mg/L）	动植物油（mg/L）
	04-30 第三次	浅黄、微浊	7.2	2	66	15	0.027	0.014	16.7	0.31	/
	04-30 第四次	浅黄、微浊	7.2	2	58	12	0.030	0.020	15.3	0.39	/
废水总排口	04-29 第一次	浅黄、微浊	7.2	4	275	38	13.8	1.08	118	1.19	0.90
	04-29 第二次	浅黄、微浊	7.2	4	236	31	12.6	1.11	98.7	1.11	0.91
	04-29 第三次	浅黄、微浊	7.2	4	237	33	14.5	1.05	93.2	1.17	0.91
	04-29 第四次	浅黄、微浊	7.2	4	241	44	14.9	1.28	104	1.08	0.89
	04-30 第一次	浅黄、微浊	7.3	4	258	41	14.8	1.18	111	1.08	0.90
	04-30 第二次	浅黄、微浊	7.2	4	249	37	12.4	1.01	102	1.06	0.90
	04-30 第三次	浅黄、微浊	7.2	4	245	45	12.4	1.07	105	1.15	0.89
	04-30 第四次	浅黄、微浊	7.2	4	263	39	14.2	1.15	116	0.97	0.91

备注：“L”表示未检出。

（2）废水监测结果分析

验收项目废水排放污染物浓度可达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，其中其中氨氮、总磷可达《工业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887 -2013）间接排放标准浓度限值要求。

9.2.2 废气监测结果

（1）废气监测数据

验收项目有组织废气监测结果见下表。

表 9-3　预制棒废气监测结果

净化装置名称			电除尘、碱液喷淋					
车间名称			预制棒废气		设备名称及型号	/		
烟囱高度（米）			30					
序号	测试项目	单位	检测结果（04 月 29 日）					
			进口			出口		
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
1	实测废气量	m^3/h	3.04×10^4	2.96×10^4	3.05×10^4	3.17×10^4	3.08×10^4	3.24×10^4
2	标干态废气量	m^3/h	2.61×10^4	2.54×10^4	2.59×10^4	2.73×10^4	2.67×10^4	2.81×10^4
3	颗粒物浓度	mg/m^3	144	147	130	/	/	/
4	颗粒物排放速率	kg/h	3.8	3.7	3.4	/	/	/
5	低浓度颗粒物浓度	mg/m^3	/	/	/	3.7	4.1	3.6
6	低浓度颗粒物排放速率	kg/h	/	/	/	0.10	0.11	0.10
7	氯气浓度	mg/m^3	1.82	1.93	1.84	0.22	0.29	0.31
8	氯气排放速率	kg/h	4.8×10^{-2}	4.9×10^{-2}	4.8×10^{-2}	6.0×10^{-3}	7.7×10^{-3}	8.7×10^{-3}
9	氯化氢浓度	mg/m^3	26.0	28.7	29.3	2.51	2.97	2.86
10	氯化氢排放速率	kg/h	0.68	0.73	0.76	6.9×10^{-2}	7.9×10^{-2}	8.0×10^{-2}
序号	测试项目	单位	检测结果（04 月 30 日）					
			进口			出口		
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
1	实测废气量	m^3/h	2.96×10^4	2.97×10^4	3.05×10^4	3.08×10^4	3.16×10^4	3.24×10^4
2	标干态废气量	m^3/h	2.53×10^4	2.54×10^4	2.61×10^4	2.67×10^4	2.74×10^4	2.82×10^4

3	颗粒物浓度	mg/m^3	150	139	131	/	/	/
4	颗粒物排放速率	kg/h	3.8	3.5	3.4	/	/	/
5	低浓度颗粒物浓度	mg/m^3	/	/	/	4.5	5.3	4.1
6	低浓度颗粒物排放速率	kg/h	/	/	/	0.12	0.15	0.12
7	氯气浓度	mg/m^3	1.99	1.86	1.80	0.34	0.29	0.27
8	氯气排放速率	kg/h	5.0×10^{-2}	4.7×10^{-2}	4.7×10^{-2}	9.1×10^{-3}	7.9×10^{-3}	7.6×10^{-3}
9	氯化氢浓度	mg/m^3	25.8	29.0	32.3	2.97	3.15	3.60
10	氯化氢排放速率	kg/h	0.65	0.74	0.84	7.9×10^{-2}	8.6×10^{-2}	0.10

表 9-4　光缆废气进出口监测结果

净化装置名称			等离子、活性炭					
车间名称			光缆废气		设备名称及型号	/		
烟囱高度（米）			25					
序号	测试项目	单位	检测结果（04 月 29 日）					
			进口			出口		
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
1	测点废气流速	m/s	7.7	7.5	7.6	3.6	3.5	3.8
2	实测废气量	m^3/h	218	212	214	234	224	243
3	标干态废气量	m^3/h	199	193	195	214	205	223
4	非甲烷总烃浓度	mg/m^3	31.6	36.2	35.8	3.49	3.11	4.04
5	非甲烷总烃排放速率	kg/h	6.3×10^{-3}	7.0×10^{-3}	7.0×10^{-3}	7.5×10^{-4}	6.4×10^{-4}	9.0×10^{-4}
序号	测试项目	单位	检测结果（04 月 30 日）					
			进口			出口		
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
1	测点废气流速	m/s	7.3	7.1	7.8	3.3	3.3	3.5
2	实测废气量	m^3/h	207	200	220	213	212	223
3	标干态废气量	m^3/h	190	184	201	195	196	206
4	非甲烷总烃浓度	mg/m^3	32.5	35.6	31.1	3.25	3.88	3.04

5	非甲烷总烃排放速率	kg/h	6.2×10^{-3}	6.6×10^{-3}	6.3×10^{-3}	6.3×10^{-4}	7.6×10^{-4}	6.3×10^{-4}

表 9-5　光纤废气①进出口监测结果

净化装置名称			等离子					
车间名称			光纤废气①		设备名称及型号	/		
烟囱高度（米）			25					
序号	测试项目	单位	检测结果（04 月 29 日）					
			进口			出口		
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
1	测点废气流速	m/s	11.1	11.2	10.9	10.0	10.2	10.3
2	实测废气量	m^3/h	1.26×10^3	1.27×10^3	1.24×10^3	1.13×10^3	1.15×10^3	1.16×10^3
3	标干态废气量	m^3/h	1.14×10^3	1.15×10^3	1.12×10^3	1.03×10^3	1.05×10^3	1.06×10^3
4	非甲烷总烃浓度	mg/m^3	29.1	28.0	30.2	4.52	3.89	4.90
5	非甲烷总烃排放速率	kg/h	3.3×10^{-2}	3.2×10^{-2}	3.4×10^{-2}	4.7×10^{-3}	4.1×10^{-3}	5.2×10^{-3}
序号	测试项目	单位	检测结果（04 月 30 日）					
			进口			出口		
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
1	测点废气流速	m/s	10.9	10.8	11.1	10.1	10.2	10.4
2	实测废气量	m^3/h	1.24×10^3	1.23×10^3	1.26×10^3	1.14×10^3	1.15×10^3	1.18×10^3
3	标干态废气量	m^3/h	1.13×10^3	1.11×10^3	1.14×10^3	1.05×10^3	1.05×10^3	1.07×10^3
4	非甲烷总烃浓度	mg/m^3	28.7	33.3	32.6	4.26	5.14	4.87
5	非甲烷总烃排放速率	kg/h	3.2×10^{-2}	3.7×10^{-2}	3.7×10^{-2}	4.5×10^{-3}	5.4×10^{-3}	5.2×10^{-3}

表 9-6　光纤废气②进出口监测结果

净化装置名称			等离子					
车间名称			光纤废气②		设备名称及型号	/		
烟囱高度（米）			25					
序号	测试项目	单　位	检测结果（04 月 29 日）					
			进口			出口		
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
1	测点废气流速	m/s	11.3	11.6	11.7	11.4	11.6	11.7

2	实测废气量	m^3/h	1.29×10^3	1.32×10^3	1.32×10^3	1.30×10^3	1.31×10^3	1.33×10^3
3	标干态废气量	m^3/h	1.16×10^3	1.15×10^3	1.19×10^3	1.18×10^3	1.20×10^3	1.21×10^3
4	非甲烷总烃浓度	mg/m^3	30.7	29.2	32.8	5.21	3.99	5.58
5	非甲烷总烃排放速率	kg/h	3.6×10^{-2}	3.4×10^{-2}	3.9×10^{-2}	6.1×10^{-3}	4.8×10^{-3}	6.8×10^{-3}
序号	测试项目	单　位	检测结果（04 月 30 日）					
			进口			出口		
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
1	测点废气流速	m/s	11.3	11.5	11.7	11.4	11.3	11.5
2	实测废气量	m^3/h	1.29×10^3	1.30×10^3	1.32×10^3	1.29×10^3	1.28×10^3	1.31×10^3
3	标干态废气量	m^3/h	1.16×10^3	1.17×10^3	1.19×10^3	1.17×10^3	1.16×10^3	1.19×10^3
4	非甲烷总烃浓度	mg/m^3	31.6	30.0	33.7	5.07	5.62	5.01
5	非甲烷总烃排放速率	kg/h	3.7×10^{-2}	3.5×10^{-2}	4.0×10^{-2}	5.9×10^{-3}	6.5×10^{-3}	6.0×10^{-3}

表 9-7　处理设施处理效率统计

排气筒编号	处理设施	污染物	处理效率
1	预制棒废气处理设施	颗粒物	97%
		氯气	85%
		氯化氢	90%
2	光缆废气处理设施	非甲烷总烃	90%
3	光纤废气①处理设施	非甲烷总烃	85%
4	光纤废气②处理设施	非甲烷总烃	85%

表 9-8　厂界无组织废气监测结果

采样日期	采样地点	检测参数	单　位	检测结果		
				第一次	第二次	第三次
04 月 29 日	1 上风向	非甲烷总烃	mg/m^3	1.18	1.40	1.44
	2 下风向			2.28	1.82	1.86
	3 下风向			2.45	1.42	2.45
	4 下风向			2.38	1.59	1.76
	5 厂房门窗外 1m			2.13	2.13	1.90

采样日期	采样地点	检测参数	单 位	检测结果		
				第一次	第二次	第三次
	1 上风向	颗粒物	mg/m³	0.303	0.352	0.310
	2 下风向			0.440	0.458	0.383
	3 下风向			0.397	0.415	0.397
	4 下风向			0.357	0.457	0.353
	1 上风向	氯气	mg/m³	＜0.03	＜0.03	＜0.03
	2 下风向			＜0.03	＜0.03	＜0.03
	3 下风向			＜0.03	＜0.03	＜0.03
	4 下风向			＜0.03	＜0.03	＜0.03
	1 上风向	氯化氢	mg/m³	＜0.02	＜0.02	＜0.02
	2 下风向			＜0.02	＜0.02	＜0.02
	3 下风向			＜0.02	＜0.02	＜0.02
	4 下风向			＜0.02	＜0.02	＜0.02
04 月 30 日	1 上风向	非甲烷总烃	mg/m³	1.30	1.29	1.41
	2 下风向			1.33	1.36	1.54
	3 下风向			1.84	1.72	1.48
	4 下风向			1.62	1.42	2.38
	5 厂房门窗外 1m			2.48	2.19	2.37
	1 上风向	颗粒物	mg/m³	0.313	0.320	0.313
	2 下风向			0.502	0.483	0.487
	3 下风向			0.483	0.505	0.498
	4 下风向			0.455	0.400	0.325
	1 上风向	氯气	mg/m³	＜0.03	＜0.03	＜0.03
	2 下风向			＜0.03	＜0.03	＜0.03
	3 下风向			＜0.03	＜0.03	＜0.03
	4 下风向			＜0.03	＜0.03	＜0.03
	1 上风向	氯化氢	mg/m³	＜0.02	＜0.02	＜0.02
	2 下风向			＜0.02	＜0.02	＜0.02
	3 下风向			＜0.02	＜0.02	＜0.02
	4 下风向			＜0.02	＜0.02	＜0.02

（2）废气监测结果分析

①根据监测结果：各废气出口浓度满足《大气污染物综合排放标准》

(GB16297-1996)中非甲烷总烃“新污染物排放限值二级”要求。

②根据监测结果：各废气厂界最大排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限制要求。厂区 VOCs 排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）。

9.2.3 厂界噪声监测结果

厂界噪声监测结果见下表 9-9。

表 9-9 噪声监测结果

序号	测点名称	测量时段	声级 dB(A)			
			Leq	Lmax	Lmin	SD
1	厂界东	04 月 29 日昼间	57.2	65.4	47.4	2.4
2	厂界南		57.5	66.5	49.2	2.2
3	厂界西		56.8	67.7	47.5	2.2
4	厂界北		57.5	70.3	49.9	2.4
5	沈道村		50.8	65.8	44.8	2.7
1	厂界东	04 月 29 日夜间	48.8	63.9	42.2	2.1
2	厂界南		47.2	64.2	40.6	2.4
3	厂界西		48.2	61.4	40.5	2.5
4	厂界北		46.9	60.5	41.9	2.3
5	沈道村		44.9	61.1	38.8	2.7
序号	测点名称	测量时段	声级 dB(A)			
			Leq	Lmax	Lmin	SD
1	厂界东	04 月 30 日昼间	56.5	67.1	49.8	2.1
2	厂界南		55.9	66.5	48.8	1.9
3	厂界西		56.6	68.1	46.8	2.1
4	厂界北		57.8	66.0	49.5	2.0
5	沈道村		49.3	64.9	43.3	3.0
1	厂界东	04 月 30 日夜间	48.6	61.9	38.0	3.0
2	厂界南		47.5	61.2	40.1	2.9
3	厂界西		47.4	60.0	41.0	1.7
4	厂界北		46.9	64.0	42.1	2.2
5	沈道村		43.7	58.9	38.8	2.5

据监测结果可知，厂界噪声昼夜间监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排

放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值要求，敏感点处昼夜间监测值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准限值要求。

9.2.4 固体废物

验收项目生产过程中产生的副产物包括污泥、不合格产品、一般废包装桶和生活垃圾。

具体固废产生情况见下表。

表 9-10　实际产生固废的种类和属性情况表

序号	废物名称	产生工序	形态	主要成分	属性	废物代码	环评预测产量（t/a）	实际产生量（t/a）
1	污泥（含水率 60%）	废水处理	半固态	盐类等	一般固废	383-003-99	8363	2787
2	不合格产品、边角料	生产过程	固态	塑料、金属等	一般固废	383-003-14	3294	3128
3	一般废包装桶	油烟处理	固态	金属、塑料等	一般固废	383-003-07	6.8	3.8
4	生活垃圾	职工生活	固态	纸等	一般固废	383-003-99	200.7	200

根据调查，项目固体废物利用处置情况汇总见下表。

表 9-11 实际产生固废的利用处置情况表

序号	废物名称	产生工序	属性	产生量（t/a）	利用处置		接收单位资质情况	是否符合环保要求
					方式	去向		
1	污泥（含水率 60%）	废水处理	一般固废	2787	外售	制砖厂	/	符合
2	不合格产品、边角料	生产过程	一般固废	3128	外售	物资单位	/	符合
3	一般废包装桶	油烟处理	一般固废	3.8	外售	物资单位	/	符合
4	生活垃圾	职工生活	一般固废	200	清运	环卫部门	/	符合

企业按《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的相关要求。

9.2.5 总量核算

根据《富通集团（嘉善）通信技术有限公司新建年产 3000 万芯公里光纤预制棒、3000 万芯公里光纤、3000 万芯公里光缆全产业链项目环境影响报告书》，项目污染物排放总量控制指标为：COD_{Cr}≤26.04t/a，NH_3-N≤3.47t/a，SO_2≤0.14 t/a，NO_X≤6.34t/a，粉尘≤13.688t/a，VOCs≤7.864 t/a。

根据前述监测及生产数据，验收项目主要控制污染物排放量分别核算如下。

（1）废水污染物核算

根据监测日 2021.4.29~2021.4.30 用水情况，废水纳管量 33150t/a，COD_{Cr} 外排浓度为 50mg/L、NH_3-N 外排浓度为 5mg/L，则 CODcr 1.658t/a（50mg/L）、氨氮 0.166t/a（5mg/L）。

（2）废气污染物核算

根据公司各个排放口废气的监测数据，核算废气排放总量。

表 9-12 废气处理设施进出口平均排放速率监测结果

序号	排气筒	设备年时基数（h）	污染物名称	平均排放速率（kg/h）
				出口
1	预制棒废气排放口	1200	颗粒物	2.368
2	光缆废气排放口	7200	非甲烷总烃物	7.18×10^{-4}
3	光纤废气①排放口	7200	非甲烷总烃物	4.85×10^{-3}
4	光纤废气②排放口	7200	非甲烷总烃物	6.02×10^{-3}

根据监测结果计算颗粒物年排放量 2.842t/a，满足粉尘≤3.957 吨/年的总量指标要求。非甲烷总烃年排放量 0.083t/a，满足非甲烷总烃≤0.959 吨/年的总量指标要求。

将以上核算结果与主要污染物总量控制指标对比如下表。

表 9-13 污染物总量控制指标对比

污染物名称	项目控制指标值（t/a）	实际排放量（t/a）	符合情况
CODcr	26.04	1.658	符合
氨氮	3.47	0.166	符合
VOCs	7.864	0.083	符合
粉尘	13.688	2.842	符合

由上表核算数据可知，验收项目可满足污染物总量控制的指标要求。

10 验收监测结论

10.1 环境保护设施调试效果

10.1.1 废水监测结论

监测结果表明：验收项目废水排放污染物可达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，其中其中氨氮、总磷可达《工业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887 -2013）间接排放标准浓度限值要求。

10.1.2 废气监测结论

①根据监测结果：各废气出口浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中非甲烷总烃“新污染物排放限值二级”要求。

②根据监测结果：各废气厂界最大排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限制要求。厂区 VOCs 排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）。

10.1.3 噪声监测结论

监测结果显示：厂界噪声昼夜间监测值均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准限值要求。敏感点处昼夜间监测值均符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准限值要求。

10.1.4 固体废物检查情况

该项目产生的固废处置基本满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）。

10.1.5 总量指标完成情况

经核算，验收项目各列入总量控制指标的废气废水污染物排放均可满足污染物总量控制的指标要求。

10.2 环境保护设施监测总结论

富通集团（嘉善）通信技术有限公司新建年产 3000 万芯公里光纤预制棒、3000 万芯公里光纤、3000 万芯公里光缆全产业链项目在实施过程及运行中，按

照建设项目环境保护“三同时”的有关要求，基本落实了环评报告书中要求的环保措施；根据监测结果，废气、废水、噪声达标排放，固体废物妥善处置，验收项目具备先行竣工验收条件。

附件 1：环评批复文件

嘉善县环境保护局文件

善环函〔2016〕33 号

关于富通集团（嘉善）通信技术有限公司新建年产 3000 万芯公里光纤预制棒、3000 万芯公里光纤、3000 万芯公里光缆全产业链项目环境影响报告书的批复

富通集团（嘉善）通信技术有限公司：

你公司委托浙江工业大学编制的《富通集团（嘉善）通信技术有限公司新建年产 3000 万芯公里光纤预制棒、3000 万芯公里光纤、3000 万芯公里光缆全产业链项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）和《申请环境影响评价审批的报告》等均收悉。我局对该项目报告书受理后按规定予以公告，公告期内未接到意见、反映。经审查，现将我局对该项目环境影响报告书批复如下：

该项目拟建于嘉善县经济技术开发区电子信息产业园（西塘镇沈道村），该项目总投资估算 59.85 亿元，总用地面积 1100 亩，总建筑面积约 884491 平方米，项目分期实施，其中光纤预制棒按三期实施，光纤按两期实施，光缆及

配套动力中心、气体工厂、四氯化硅精炼工厂及上下游配套生产工厂区按一期实施。项目建成后规模为年产3000万芯公里光纤预制棒、3000万芯公里光纤、3000万芯公里光缆。

该项目选址符合嘉善县生态环境功能区和相关规划要求，项目总体布局基本合理。按照该项目报告书要求落实好各项污染防治措施和实施清洁生产措施后，各类污染物均能达标排放和符合总量控制要求。因此，同意你公司按照该项目报告书中所列建设项目性质、规模、地点、计划及采用的生产工艺、环境保护对策措施及下述要求进行项目建设。

一、项目在建设过程中重点做好以下工作：

1.进一步采取有效的技术措施和管理手段，减少各类污染物的排放，须严格控制主要污染物和其他特征污染物排放总量。项目投产后主要污染物排放总量控制为：化学需氧量26.04吨/年以内；氨氮3.47吨/年以内；二氧化硫0.14吨/年以内；氮氧化物6.34吨/年以内；粉尘13.688吨/年以内。上述指标已通过区域替代削减予以平衡。

2.废水污染防治。按照项目报告书要求，各类废水经预处理达标后接入园区污水管网，接入标准执行《污水综合排放标准》三级标准，氨氮、总磷排放标准执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)。

3.废气污染防治。严格按照报告书要求，对各类工艺废气（尘）采取有效措施治理污染，工艺废气（尘）排放执行《大气污染物综合排放标准（GB16297-1996）二级标准；导

热油炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）燃气锅炉标准；食堂油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）；根据环评计算结果，本项目不需设置大气环境防护距离，其他各类防护距离要求请业主、西塘镇政府和有关部门按国家卫生、安全、产业等主管部门相关规定予以落实。

4.噪声污染防治。选用低噪声机械设备，并按报告书要求对高噪声设备采取有效的隔声、减震和降噪措施，加强机械设备的日常维护、保养。厂界噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准（昼间≤65dB(A)、夜间≤55dB(A)）。

5.固废污染防治。建立完善的固体废物管理制度，对固废进行分类收集、储存。设立规范的危险废物贮存场所，危险废物委托有资质单位处置，对精馏废渣进行危废鉴定后按规定处置；生活垃圾由当地环卫部门统一清运处理。

6、加强环境风险事故的预防，严格按照报告书中环境风险评价落实各项防范措施，制定企业《突发环境事件应急预案》并报我局备案。

二、严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度。项目建成后应按规定及时报我局申请环保验收，验收合格后，项目方可正式投入生产。

三、严格按照项目确定的内容、规模和生产工艺组织生产，扩大生产规模、改变生产地点、生产工艺和生产内容须

重新报批。

四、项目的现场环境保护监督管理由我局西塘环境保护所负责督促落实。

五、建议有关部门在本项目实施后定期开展对周围农田、高压线（塔）等影响巡查工作。

嘉善县环境保护局

2016年3月18日

抄送：县发改局，县安监局，国网嘉善县供电公司，县农经局，西塘镇政府，浙江工业大学。

嘉善县环保局办公室　　2016年3月18日印发

附件 2：企业营业执照

统一社会信用代码
913304213076725494

营业执照

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名　　称　富通集团(嘉善)通信技术有限公司

类　　型　有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

法定代表人　李继春

经营范围　光纤预制棒、光纤、光缆、电线、电缆、导线的制造、销售；通信技术领域内的技术开发、技术咨询、技术服务；通信设备的制造、销售；通信及网络信息产品的开发、销售；实业投资（不得从事吸收存款、融资担保、代客理财、向社会公众集（融）资等业务）；网络工程的设计、安装；物业管理；自有房屋的租赁服务；经营本企业自产产品及技术的进出口业务；经营本企业生产、科研所需的原辅材料、机械设备、仪器仪表、零配件及技术的进口业务（国家限定公司经营和国家禁止进出口的商品及技术除外）；经营进料加工和“三来一补”业务；自产产品技术咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）

注册资本　壹拾亿元整

成立日期　2014年10月09日

营业期限　2014年10月09日至2024年10月08日

住　　所　浙江省嘉兴市嘉善县西塘镇开源大道999号-2幢

登记机关　嘉善县市场监督管理局

2020 年 04月 14 日

数字签名：MEQCIA1mKa91n7a9KxBfgR9w+MooXwULMUXioKPRiK5aXjEMAiB8gaVjXiiOXxosF3EBii5GJEWJt0kTw+U23KVqnC0pag==

电子营业执照

附件 4：排污登记回执

固定污染源排污登记回执

登记编号：913304213076725494001W

排污单位名称：富通集团（嘉善）通信技术有限公司

生产经营场所地址：浙江省嘉兴市嘉善县西塘镇开源大道999号-2幢

统一社会信用代码：913304213076725494

登记类型：☑首次 ☐延续 ☐变更

登记日期：2021年03月15日

有 效 期：2021年03月15日至2026年03月14日

注意事项：

（一）你单位应当遵守生态环境保护法律法规、政策、标准等，依法履行生态环境保护责任和义务，采取措施防治环境污染，做到污染物稳定达标排放。

（二）你单位对排污登记信息的真实性、准确性和完整性负责，依法接受生态环境保护检查和社会公众监督。

（三）排污登记表有效期内，你单位基本情况、污染物排放去向、污染物排放执行标准以及采取的污染防治措施等信息发生变动的，应当自变动之日起二十日内进行变更登记。

（四）你单位若因关闭等原因不再排污，应及时注销排污登记表。

（五）你单位因生产规模扩大、污染物排放量增加等情况需要申领排污许可证的，应按规定及时提交排污许可证申请表，并同时注销排污登记表。

（六）若你单位在有效期满后继续生产运营，应于有效期满前二十日内进行延续登记。

附件 5：监测报告

报告编号：2104940101

15111120512??

检　测　报　告

Test　Report

项　目　名　称：　噪声、废气、废水检测

委　托　单　位：　富通集团（嘉善）通信技术有限公司

报　告　日　期：　2021 年 05 月 07 日

杭州市环境检测科技有限公司

杭州市环境检测科技有限公司 检验检测专用章

说　明

一、本报告无批准人签名，或涂改，或未加盖杭州市环境检测科技有限公司红色检验检测专用章及其骑缝章均无效；

二、本报告部分复制，或完整复制后未在封面及骑缝处加盖杭州市环境检测科技有限公司红色检验检测专用章均无效；

三、未经同意本报告不得用于广告宣传；

四、本报告，仅对采样当时的生产工况、排污状况、环境现状的样品检测数据负责，由委托方采样送检的样品仅对来样负责；

五、委托方若对本报告有异议，请于收到报告之日起十五个工作日内向杭州市环境检测科技有限公司提出。

杭州市环境检测科技有限公司
地址：杭州市拱墅区新文路33号2幢（1号楼）5层
电话：0571-85818880
传真：0571-87986193

杭州市环境检测科技有限公司富阳实验室
地址：杭州市富阳区富春街道体育馆路469号4楼
电话：0571-63364888
传真：0571-63364888

委托方及地址：富通集团（嘉善）通信技术有限公司/嘉兴市嘉善县西塘镇开源大道999号

委托日期：2021-04-27　采 样 方：杭州市环境检测科技有限公司

采样日期：2021-04-29～30　采样地点：富通集团（嘉善）通信技术有限公司

样品类别：噪声、废气、废水　检测类别：委托检测

检测日期：2021-04-29～05-06　检测地点：杭州市环境检测科技有限公司

检测方法依据：《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008

《社会生活环境噪声排放标准》GB 22337-2008

《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》及修改单 GB/T 16157-1996（附 2017 年第 1 号修改单）

《固定污染源排气中氯气的测定 甲基橙分光光度法》HJ/T 30-1999

《环境空气和废气 氯化氢的测定 离子色谱法》HJ 549-2016

《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ 836-2017

《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》HJ 38-2017

《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》HJ 604-2017

《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》及修改单 GB/T 15432-1995(附 2018 年第 1 号修改单)

《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》GB/T 6920-1986

《水质 色度的测定》GB/T 11903-1989

《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017

《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T 11901-1989

《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009

《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB/T 11893-1989

《水质 五日生化需氧量(BOD_5)的测定 稀释与接种法》HJ 505-2009

《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ 637-2018

评价标准：/

仪器名称及编号：AWA6228 多功能声级计/HZHJ-Z-01-03

AWA6221A 校准器/HZHJ-Z-02-01

YQ3000-C 型全自动烟尘（气）测试仪/ HZHJ-Q-02-04/07

MH3051 型真空采样箱/HZHJ-Q-08-01/02

MH1200-B 型全自动大气采集器/HZHJ-Q-10-17/20

MH1200 型全自动大气/颗粒物采集器/HZHJ-Q-10-32/33/34/35

L5 紫外可见分光光度计/HZHJ-S-04-06

ICS-600 离子色谱仪/HZHJ-S-23-01

9790Ⅱ 气相色谱仪/HZHJ-S-22-12

电子分析天平/HZHJ-S-02-01/03

全自动恒温恒湿精密称量系统/HZHJ-Q-16-01

pH 计/HZHJ-S-01-06

COD 恒温加热器/HZHJ-S-06-02

PRO20 溶解氧测试仪/HZHJ-S-11-16

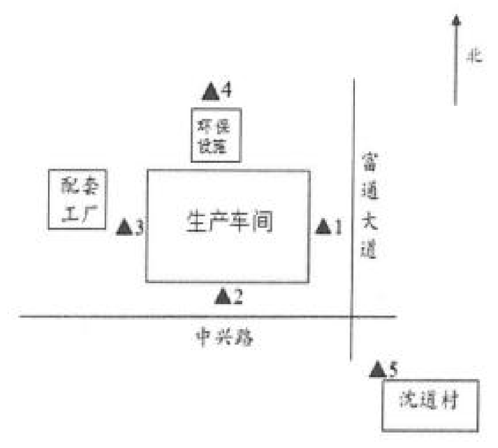
ET1200 水中油份浓度分析仪/HZHJ-S-07-02

检 测 结 果

1.工业企业厂界环境噪声

天气	晴	风速	0.6 m/s		测量响应特征	F
序号	测点名称	测量时段	声级 dB(A)			
			Leq	Lmax	Lmin	SD
1	厂界东	04 月 29 日昼间	57.2	65.4	47.4	2.4
2	厂界南		57.5	66.5	49.2	2.2
3	厂界西		56.8	67.7	47.5	2.2
4	厂界北		57.5	70.3	49.9	2.4
5	沈道村		50.8	65.8	44.8	2.7
1	厂界东	04 月 29 日夜间	48.8	63.9	42.2	2.1
2	厂界南		47.2	64.2	40.6	2.4
3	厂界西		48.2	61.4	40.5	2.5
4	厂界北		46.9	60.5	41.9	2.3
5	沈道村		44.9	61.1	38.8	2.7
天气	晴	风速	0.5 m/s		测量响应特征	F
序号	测点名称	测量时段	声级 dB(A)			
			Leq	Lmax	Lmin	SD
1	厂界东	04 月 30 日昼间	56.5	67.1	49.8	2.1
2	厂界南		55.9	66.5	48.8	1.9
3	厂界西		56.6	68.1	46.8	2.1
4	厂界北		57.8	66.0	49.5	2.0
5	沈道村		49.3	64.9	43.3	3.0
1	厂界东	04 月 30 日夜间	48.6	61.9	38.0	3.0
2	厂界南		47.5	61.2	40.1	2.9
3	厂界西		47.4	60.0	41.0	1.7
4	厂界北		46.9	64.0	42.1	2.2
5	沈道村		43.7	58.9	38.8	2.5

测点位置、环境周围情况及说明



备注：1、上图为测点示意图，▲为噪声测点位置；
2、检测期间，该企业正常生产。

2.有组织废气

净化装置名称	电除尘、碱液喷淋		
车间名称	光纤预制棒废气	设备名称及型号	/
烟囱高度（米）	30	测试工况负荷（%）	90

序号	测试项目	单位	检测结果（04 月 29 日）					
			进口			出口		
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
1*	测试管道截面积	m^2	0.785	0.785	0.785	3.14	3.14	3.14
2*	测点废气温度	℃	34	35	37	27	26	26
3*	废气含湿率	%	2.7	2.6	2.6	5.6	5.6	5.7
4*	测点废气流速	m/s	10.7	10.4	10.7	2.7	2.7	2.8
5*	实测废气量	m^3/h	3.04×10^4	2.96×10^4	3.05×10^4	3.17×10^4	3.08×10^4	3.24×10^4
6*	标干态废气量	m^3/h	2.61×10^4	2.54×10^4	2.59×10^4	2.73×10^4	2.67×10^4	2.81×10^4
7	颗粒物浓度	mg/m^3	144	147	130	/	/	/
8	颗粒物排放速率	kg/h	3.8	3.7	3.4	/	/	/
9	低浓度颗粒物浓度	mg/m^3	/	/	/	3.7	4.1	3.6
10	低浓度颗粒物排放速率	kg/h	/	/	/	0.10	0.11	0.10
11	氯气浓度	mg/m^3	1.82	1.93	1.84	0.22	0.29	0.31
12	氯气排放速率	kg/h	4.8×10^{-2}	4.9×10^{-2}	4.8×10^{-2}	6.0×10^{-3}	7.7×10^{-3}	8.7×10^{-3}
13	氯化氢浓度	mg/m^3	26.0	28.7	29.3	2.51	2.97	2.86
14	氯化氢排放速率	kg/h	0.68	0.73	0.76	6.9×10^{-2}	7.9×10^{-2}	8.0×10^{-2}
备注：序号中带*号的为现场测定值								

净化装置名称		电除尘、碱液喷淋						
车间名称		光纤预制棒废气		设备名称及型号		/		
烟囱高度（米）		30		测试工况负荷（%）		90		
序号	测试项目	单位	检测结果（04 月 30 日）					
			进口			出口		
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
1*	测试管道截面积	m^2	0.785	0.785	0.785	3.14	3.14	3.14
2*	测点废气温度	℃	35	35	36	26	25	25
3*	废气含湿率	%	2.8	2.8	2.7	5.5	5.4	5.3
4*	测点废气流速	m/s	10.4	10.4	10.7	2.7	2.7	2.8
5*	实测废气量	m^3/h	2.96×10^4	2.97×10^4	3.05×10^4	3.08×10^4	3.16×10^4	3.24×10^4
6*	标干态废气量	m^3/h	2.53×10^4	2.54×10^4	2.61×10^4	2.67×10^4	2.74×10^4	2.82×10^4
7	颗粒物浓度	mg/m^3	150	139	131	/	/	/
8	颗粒物排放速率	kg/h	3.8	3.5	3.4	/	/	/
9	低浓度颗粒物浓度	mg/m^3	/	/	/	4.5	5.3	4.1
10	低浓度颗粒物排放速率	kg/h	/	/	/	0.12	0.15	0.12
11	氯气浓度	mg/m^3	1.99	1.86	1.80	0.34	0.29	0.27
12	氯气排放速率	kg/h	5.0×10^{-2}	4.7×10^{-2}	4.7×10^{-2}	9.1×10^{-3}	7.9×10^{-3}	7.6×10^{-3}
13	氯化氢浓度	mg/m^3	25.8	29.0	32.3	2.97	3.15	3.60
14	氯化氢排放速率	kg/h	0.65	0.74	0.84	7.9×10^{-2}	8.6×10^{-2}	0.10
备注：序号中带*号的为现场测定值								

<table>
<tr><td colspan="3">净化装置名称</td><td colspan="6">等离子</td></tr>
<tr><td colspan="3">车间名称</td><td colspan="2">光缆废气</td><td colspan="2">设备名称及型号</td><td colspan="2">/</td></tr>
<tr><td colspan="3">烟囱高度
（米）</td><td colspan="2">25</td><td colspan="2">测试工况负荷
（%）</td><td colspan="2">80</td></tr>
<tr><td rowspan="3">序 号</td><td rowspan="3">测试项目</td><td rowspan="3">单 位</td><td colspan="6">检测结果（04 月 29 日）</td></tr>
<tr><td colspan="3">进口</td><td colspan="3">出口</td></tr>
<tr><td>第一次</td><td>第二次</td><td>第三次</td><td>第一次</td><td>第二次</td><td>第三次</td></tr>
<tr><td>1*</td><td>测试管道截面积</td><td>m²</td><td>0.0078</td><td>0.0078</td><td>0.0078</td><td>0.0176</td><td>0.0176</td><td>0.0176</td></tr>
<tr><td>2*</td><td>测点废气温度</td><td>℃</td><td>22</td><td>22</td><td>22</td><td>21</td><td>21</td><td>22</td></tr>
<tr><td>3*</td><td>废气含湿率</td><td>%</td><td>1.7</td><td>1.7</td><td>1.6</td><td>1.7</td><td>1.6</td><td>1.6</td></tr>
<tr><td>4*</td><td>测点废气流速</td><td>m/s</td><td>7.7</td><td>7.5</td><td>7.6</td><td>3.6</td><td>3.5</td><td>3.8</td></tr>
<tr><td>5*</td><td>实测废气量</td><td>m^3/h</td><td>218</td><td>212</td><td>214</td><td>234</td><td>224</td><td>243</td></tr>
<tr><td>6*</td><td>标干态废气量</td><td>m^3/h</td><td>199</td><td>193</td><td>195</td><td>214</td><td>205</td><td>223</td></tr>
<tr><td>7</td><td>非甲烷总烃浓度</td><td>mg/m^3</td><td>31.6</td><td>36.2</td><td>35.8</td><td>3.49</td><td>3.11</td><td>4.04</td></tr>
<tr><td>8</td><td>非甲烷总烃排放速率</td><td>kg/h</td><td>6.3×10^{-3}</td><td>7.0×10^{-3}</td><td>7.0×10^{-3}</td><td>7.5×10^{-4}</td><td>6.4×10^{-4}</td><td>9.0×10^{-4}</td></tr>
<tr><td colspan="9">备注：序号中带*号的为现场测定值</td></tr>
</table>

净化装置名称	等离子							
车间名称	光缆废气			设备名称及型号	/			
烟囱高度（米）	25			测试工况负荷（%）	80			
序 号	测试项目	单 位	检测结果（04 月 30 日）					
			进口			出口		
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
1*	测试管道截面积	m^2	0.0078	0.0078	0.0078	0.0176	0.0176	0.0176
2*	测点废气温度	℃	21	21	21	21	21	21
3*	废气含湿率	%	1.5	1.5	1.5	1.5	1.7	1.6
4*	测点废气流速	m/s	7.3	7.1	7.8	3.3	3.3	3.5
5*	实测废气量	m^3/h	207	200	220	213	212	223
6*	标干态废气量	m^3/h	190	184	201	195	196	206
7	非甲烷总烃浓度	mg/m^3	32.5	35.6	31.1	3.25	3.88	3.04
8	非甲烷总烃排放速率	kg/h	6.2×10^{-3}	6.6×10^{-3}	6.3×10^{-3}	6.3×10^{-4}	7.6×10^{-4}	6.3×10^{-4}
备注：序号中带*号的为现场测定值								

净化装置名称			等离子					
车间名称			光纤废气①		设备名称及型号		/	
烟囱高度（米）			25		测试工况负荷（%）		95	
序　号	测试项目	单　位	检测结果（04 月 29 日）					
			进口			出口		
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
1*	测试管道截面积	m^2	0.0314	0.0314	0.0314	0.0314	0.0314	0.0314
2*	测点废气温度	℃	23	23	22	23	23	22
3*	废气含湿率	%	1.7	1.6	1.8	1.7	1.7	1.8
4*	测点废气流速	m/s	11.1	11.2	10.9	10.0	10.2	10.3
5*	实测废气量	m^3/h	1.26×10^3	1.27×10^3	1.24×10^3	1.13×10^3	1.15×10^3	1.16×10^3
6*	标干态废气量	m^3/h	1.14×10^3	1.15×10^3	1.12×10^3	1.03×10^3	1.05×10^3	1.06×10^3
7	非甲烷总烃浓度	mg/m^3	29.1	28.0	30.2	4.52	3.89	4.90
8	非甲烷总烃排放速率	kg/h	3.3×10^{-2}	3.2×10^{-2}	3.4×10^{-2}	4.7×10^{-3}	4.1×10^{-3}	5.2×10^{-3}
备注：序号中带*号的为现场测定值								

净化装置名称		等离子						
车间名称		光纤废气①		设备名称及型号		/		
烟囱高度（米）		25		测试工况负荷（%）		95		
序 号	测试项目	单 位	检测结果（04 月 30 日）					
			进口			出口		
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
1*	测试管道截面积	m^2	0.0314	0.0314	0.0314	0.0314	0.0314	0.0314
2*	测点废气温度	℃	22	23	24	22	23	23
3*	废气含湿率	%	1.5	1.6	1.6	1.5	1.6	1.6
4*	测点废气流速	m/s	10.9	10.8	11.1	10.1	10.2	10.4
5*	实测废气量	m^3/h	1.24×10^3	1.23×10^3	1.26×10^3	1.14×10^3	1.15×10^3	1.18×10^3
6*	标干态废气量	m^3/h	1.13×10^3	1.11×10^3	1.14×10^3	1.05×10^3	1.05×10^3	1.07×10^3
7	非甲烷总烃浓度	mg/m^3	28.7	33.3	32.6	4.26	5.14	4.87
8	非甲烷总烃排放速率	kg/h	3.2×10^{-2}	3.7×10^{-2}	3.7×10^{-2}	4.5×10^{-3}	5.4×10^{-3}	5.2×10^{-3}
备注：序号中带*号的为现场测定值								

净化装置名称	等离子							
车间名称	光纤废气②			设备名称及型号	/			
烟囱高度（米）	25			测试工况负荷（%）	95			
序 号	测试项目	单 位	检测结果（04 月 29 日）					
			进口			出口		
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
1*	测试管道截面积	m^2	0.0314	0.0314	0.0314	0.0314	0.0314	0.0314
2*	测点废气温度	℃	23	24	23	23	23	23
3*	废气含湿率	%	1.7	1.7	1.8	1.7	1.7	1.8
4*	测点废气流速	m/s	11.3	11.6	11.7	11.4	11.6	11.7
5*	实测废气量	m^3/h	1.29×10^3	1.32×10^3	1.32×10^3	1.30×10^3	1.31×10^3	1.33×10^3
6*	标干态废气量	m^3/h	1.16×10^3	1.15×10^3	1.19×10^3	1.18×10^3	1.20×10^3	1.21×10^3
7	非甲烷总烃浓度	mg/m^3	30.7	29.2	32.8	5.21	3.99	5.58
8	非甲烷总烃排放速率	kg/h	3.6×10^{-2}	3.4×10^{-2}	3.9×10^{-2}	6.1×10^{-3}	4.8×10^{-3}	6.8×10^{-3}
备注：序号中带*号的为现场测定值								

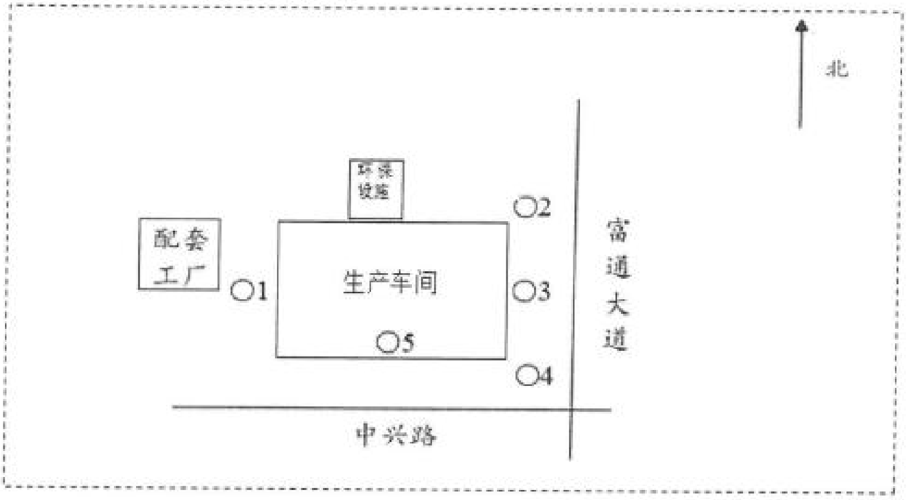
净化装置名称		等离子						
车间名称		光纤废气②			设备名称及型号	/		
烟囱高度（米）		25			测试工况负荷（%）	95		
序号	测试项目	单位	检测结果（04 月 30 日）					
			进口			出口		
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
1*	测试管道截面积	m^2	0.0314	0.0314	0.0314	0.0314	0.0314	0.0314
2*	测点废气温度	℃	24	23	24	24	23	24
3*	废气含湿率	%	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7	1.7
4*	测点废气流速	m/s	11.3	11.5	11.7	11.4	11.3	11.5
5*	实测废气量	m^3/h	1.29×10^3	1.30×10^3	1.32×10^3	1.29×10^3	1.28×10^3	1.31×10^3
6*	标干态废气量	m^3/h	1.16×10^3	1.17×10^3	1.19×10^3	1.17×10^3	1.16×10^3	1.19×10^3
7	非甲烷总烃浓度	mg/m^3	31.6	30.0	33.7	5.07	5.62	5.01
8	非甲烷总烃排放速率	kg/h	3.7×10^{-2}	3.5×10^{-2}	4.0×10^{-2}	5.9×10^{-3}	6.5×10^{-3}	6.0×10^{-3}
备注：序号中带*号的为现场测定值								

3.无组织废气

采样日期	采样地点	检测参数	单 位	检测结果		
				第一次	第二次	第三次
04 月 29 日	1 上风向	非甲烷总烃	mg/m³	1.18	1.40	1.44
	2 下风向			2.28	1.82	1.86
	3 下风向			2.45	1.42	2.45
	4 下风向			2.38	1.59	1.76
	5 厂房门窗外 1m			2.13	2.13	1.90
04 月 29 日	1 上风向	颗粒物	mg/m³	0.303	0.352	0.310
	2 下风向			0.440	0.458	0.383
	3 下风向			0.397	0.415	0.397
	4 下风向			0.357	0.457	0.353
04 月 29 日	1 上风向	氯气	mg/m³	<0.03	<0.03	<0.03
	2 下风向			<0.03	<0.03	<0.03
	3 下风向			<0.03	<0.03	<0.03
	4 下风向			<0.03	<0.03	<0.03
04 月 29 日	1 上风向	氯化氢	mg/m³	<0.02	<0.02	<0.02
	2 下风向			<0.02	<0.02	<0.02
	3 下风向			<0.02	<0.02	<0.02
	4 下风向			<0.02	<0.02	<0.02
04 月 30 日	1 上风向	非甲烷总烃	mg/m³	1.30	1.29	1.41
	2 下风向			1.33	1.36	1.54
	3 下风向			1.84	1.72	1.48
	4 下风向			1.62	1.42	2.38
	5 厂房门窗外 1m			2.48	2.19	2.37
04 月 30 日	1 上风向	颗粒物	mg/m³	0.313	0.320	0.313
	2 下风向			0.502	0.483	0.487
	3 下风向			0.483	0.505	0.498
	4 下风向			0.455	0.400	0.325
04 月 30 日	1 上风向	氯气	mg/m³	<0.03	<0.03	<0.03
	2 下风向			<0.03	<0.03	<0.03
	3 下风向			<0.03	<0.03	<0.03
	4 下风向			<0.03	<0.03	<0.03

采样日期	采样地点	检测参数	单位	检测结果		
				第一次	第二次	第三次
04 月 30 日	1 上风向	氯化氢	mg/m^3	＜0.02	＜0.02	＜0.02
	2 下风向			＜0.02	＜0.02	＜0.02
	3 下风向			＜0.02	＜0.02	＜0.02
	4 下风向			＜0.02	＜0.02	＜0.02

附：测点示意图，○表示测点位置



采样期间气象条件：

日期	风速 m/s	风向	气温℃	气压 kPa	天气
04 月 29 日 第一次	0.4	西	23	101.8	晴
04 月 29 日 第二次	0.5	西	29	101.6	晴
04 月 29 日 第三次	0.4	西	28	101.6	晴
04 月 30 日 第一次	0.6	西	22	101.9	晴
04 月 30 日 第二次	0.8	西	28	101.7	晴
04 月 30 日 第三次	0.4	西	28	101.5	晴

4.废水

采样点名称	采样时间	样品编号	检测参数 / 样品性状描述	pH 值	色度（倍）	化学需氧量（mg/L）	悬浮物（mg/L）	氨氮（mg/L）	总磷（mg/L）	五日生化需氧量（mg/L）	石油类（mg/L）	动植物油（mg/L）
废水处理设施进口	04-29 第一次	S21042916001	浅黄、微浊	4.1	16	313	792	0.339	0.777	150	0.98	/
	04-29 第二次	S21042916002	浅黄、微浊	4.0	16	285	767	0.289	0.756	131	1.10	/
	04-29 第三次	S21042916003	浅黄、微浊	4.1	32	290	806	0.192	0.832	131	1.09	/
	04-29 第四次	S21042916004	浅黄、微浊	4.1	16	303	774	0.315	0.802	142	0.97	/
	04-30 第一次	S21043016001	浅黄、微浊	4.0	16	320	796	0.253	0.853	141	1.03	/
	04-30 第二次	S21043016002	浅黄、微浊	4.1	16	314	752	0.427	0.872	138	1.02	/
	04-30 第三次	S21043016003	浅黄、微浊	4.1	32	318	783	0.265	0.848	137	1.02	/
	04-30 第四次	S21043016004	浅黄、微浊	4.0	32	318	780	0.254	0.830	153	1.10	/
废水处理设施出口	04-29 第一次	S21042916005	浅黄、微浊	7.2	2	69	11	0.026	0.017	18.0	0.29	/
	04-29 第二次	S21042916006	浅黄、微浊	7.1	2	61	12	0.026	0.017	15.7	0.32	/
	04-29 第三次	S21042916007	浅黄、微浊	7.1	4	73	13	0.036	0.014	18.9	0.34	/
	04-29 第四次	S21042916008	浅黄、微浊	7.2	2	68	10	0.025	0.013	17.4	0.33	/
	04-30 第一次	S21043016005	浅黄、微浊	7.2	2	59	14	0.030	0.020	15.0	0.29	/
	04-30 第二次	S21043016006	浅黄、微浊	7.2	4	70	13	0.028	0.012	18.4	0.27	/
	04-30 第三次	S21043016007	浅黄、微浊	7.2	2	66	15	0.027	0.014	16.7	0.31	/
	04-30 第四次	S21043016008	浅黄、微浊	7.2	2	58	12	0.030	0.020	15.3	0.39	/

采样点名称	采样时间	样品编号	检测参数 / 样品性状描述	pH 值	色度（倍）	化学需氧量（mg/L）	悬浮物（mg/L）	氨氮（mg/L）	总磷（mg/L）	五日生化需氧量（mg/L）	石油类（mg/L）	动植物油（mg/L）
废水总排口	04-29 第一次	S21042916009	浅黄、微浊	7.2	4	275	38	13.8	1.08	118	1.19	0.90
	04-29 第二次	S21042916010	浅黄、微浊	7.2	4	236	31	12.6	1.11	98.7	1.11	0.91
	04-29 第三次	S21042916011	浅黄、微浊	7.2	4	237	33	14.5	1.05	93.2	1.17	0.91
	04-29 第四次	S21042916012	浅黄、微浊	7.2	4	241	44	14.9	1.28	104	1.08	0.89
	04-30 第一次	S21043016009	浅黄、微浊	7.3	4	258	41	14.8	1.18	111	1.08	0.90
	04-30 第二次	S21043016010	浅黄、微浊	7.2	4	249	37	12.4	1.01	102	1.06	0.90
	04-30 第三次	S21043016011	浅黄、微浊	7.2	4	245	45	12.4	1.07	105	1.15	0.89
	04-30 第四次	S21043016012	浅黄、微浊	7.2	4	263	39	14.2	1.15	116	0.97	0.91

结论：/

报告编制：金莉　　审核：　　批准人：　　（授权签字人）

批准日期：2021.5.7

以下空白

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）： 填表人（签字）： 项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	富通集团（嘉善）通信技术有限公司新建年产 3000 万芯公里光纤预制棒、3000 万芯公里光纤、3000 万芯公里光缆全产业链项目先行竣工环境保护验收	项目代码	/	建设地点	嘉善县经济技术开发区电子信息产业园						
	行业类别（分类管理名录）	C383 电线、电缆、光缆及电工器材制造	建设性质	☑新建 □改扩建 □技术改造								
	设计生产能力	年产 3000 万芯公里光纤预制棒、3000 万芯公里光纤、3000 万芯公里光缆	实际生产能力	年产 1000 万芯公里光纤预制棒、1500 万芯公里光纤、3000 万芯公里光缆	环评单位	浙江工业大学						
	环评文件审批机关	原嘉善县环境保护局	审批文号	嘉环函[2016]33 号	环评文件类型	报告书						
	开工日期	2020 年 3 月	竣工日期	2021 年 2 月	排污许可证申领时间	2021 年 3 月 15 日						
	环保设施设计单位	上海都市建筑设计有限公司	环保设施施工单位	浙江坤兴建筑有限公司	本工程排污许可证编号	91330421307672549400 1W						
	验收单位	富通集团（嘉善）通信技术有限公司	环保设施监测单位	杭州市环境检测科技有限公司	验收监测时工况	生产负荷＞75%						
	投资总概算（万元）	598528	环保投资总概算（万元）	11162	所占比例(%)	1.86%						
	实际总投资	199509	实际环保投资（万元）	3520	所占比例(％)	1.76%						
	废 水治理（万元）	1000	废气治理（万元）	2420	噪声治理（万元）	50	固体废物治理（万元）	50	绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	/
	新增废水处理设施能力	/	新增废气处理设施能力	/	年平均工作时间	300d						
运营单位		富通集团（嘉善）通信技术有限公司	运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	913304213076725494	验收时间	2021 年 7 月						

	污染物		原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	废水（万 t/a）													
	化学需氧量							1.658	26.04		1.658	26.04		
	氨氮							0.166	3.47		0.166	3.47		
	石油类													
	废气													
	二氧化硫													
	烟尘													
	工业粉尘							2.842	13.688		2.842	13.688		
	氮氧化物													
	工业固体废物													
	与项目有关的其他特征污染物	VOCs						0.083	7.864		0.083	7.864		

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少； 2、（12）=（6）-（8）-（11），（9）=（4）-（5）-（8）-（11）+（1）3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米； 水污染物量-吨/年；大气污染物排放量-吨/年

第二部分

富通集团（嘉善）通信技术有限公司新建年产3000万芯公里光纤预制棒、3000万芯公里光纤、3000万芯公里光缆全产业链项目先行竣工环境保护验收意见

富通集团（嘉善）通信技术有限公司

二零二一年七月

富通集团（嘉善）通信技术有限公司新建年产3000万芯公里光纤预制棒、3000万芯公里光纤、3000万芯公里光缆全产业链项目
先行竣工环境保护验收意见

2021年7月8日，建设单位富通集团（嘉善）通信技术有限公司根据《富通集团（嘉善）通信技术有限公司新建年产3000万芯公里光纤预制棒、3000万芯公里光纤、3000万芯公里光缆全产业链项目先行竣工环境保护验收监测报告》，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号），严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、项目环境影响报告书和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，验收小组结合《验收监测报告书》等资料及环境保护设施现场检查情况，经认真讨论形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

建设地点：嘉善县经济技术开发区电子信息产业园。

建设内容及建设规模：富通集团（嘉善）通信技术有限公司实施年产3000万芯公里光纤预制棒、3000万芯公里光纤、3000万芯公里光缆全产业链项目。

（二）建设过程及环保审批情况

2015年11月，委托浙江工业大学编制《富通集团（嘉善）通信技术有限公司新建年产3000万芯公里光纤预制棒、3000万芯公里光纤、3000万芯公里光缆全产业链项目环境影响报告书》，并于2016年3月18日通过原嘉善县环境保护局审批，批准文号为嘉环函[2016]33号。

本项目自2020年3月开始建设，主体工程和环保设施于2021年2月20日同时竣工并进入试生产调试阶段；企业于2021年3月15日已进行了固定污染源排污登记（固定污染源排污登记编号：91330421307672549W）。

（三）投资情况

建设项目实际总投资199509万元，其中环保投资3520万元，占实际总投资的1.76%。

（四）验收范围

本次验收为先行验收，验收内容为环评中的一期工程建设内容：光纤预制棒1000万芯公里，光纤1500万芯公里，光缆3000万芯公里。

二、工程变动情况

根据企业提供的资料与现场调查，对照环评报告，项目实际建设地点、生产规模、生产工艺、主要生产设备及原辅材料等与环评审批基本一致。根据现场检

查，由于工艺进行了优化，原环评OVD包层沉积工艺暂不实施，采用RIC套管工艺替代，废气量大幅减少，因此预制棒废气收集和处理设施进行了调整，由原先环评核算的8套设施调整为2套设施（本次先行验收为1套），预制棒废气排气筒由4个变化为1个；光纤废气经过一套低温等离子处理装置处理达标后通过15 m排气筒排放变更为经2套低温等离子处理达标后通过2 根25m高排气筒高空排放；光缆废气经过一套低温等离子处理装置处理达标后通过15 m高排气筒高空排放变更为经1套低温等离子处理达标后通过1根25m高排气筒高空排放。

以上变化内容，对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》，项目未发生重大变更。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

根据现场检查，本项目设备间接冷却用水循环使用不外排，外排废水主要为洗气废水、纯水制备产生的浓水及生活污水。

生活污水经化粪池预处理，洗气废水经过厂区污水处理站处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4中的三级排放标准后纳入市政污水管网，浓水直接排入市政管网，最终由西部水务（嘉兴）有限公司处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）中的一级A标准后排入红旗塘。

（二）废气

本项目废气主要为光纤预制棒废气、光纤废气、光缆废气。光纤预制棒废气经两级电除尘和两级碱喷淋吸收处理后经30 m高排气筒排放。光纤废气经集气罩微负压收集后经过2套低温等离子处理装置处理达标后通过2根25 m高排气筒排放。光缆废气经集气罩微负压收集后经1套低温等离子+活性炭处理达标后通过1根25m高排气筒排放。

（三）噪声

本项目噪声主要来源于成缆机、护套机、着色机等生产设备运行过程中产生的噪声，企业通过选用低噪声设备、安装减震基础、车间隔声等方式来达到降噪效果。

（四）固废

本项目产生的固废主要包括为污泥、废活性炭、不合格产品、一般废包装桶和生活垃圾。

不合格产品、一般废包装桶出售给物资公司，污泥外售给制砖厂，生活垃圾环卫部门清运。

四、环境保护设施调试效果

杭州市环境检测科技有限公司对本项目进行了环境保护验收监测（验收监测报告编号：2104940101），监测期间环境保护设施调试效果如下。

（一）污染物达标排放情况

1. 废水

2021年04月29-30日，废水总排口pH值、色度、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、石油类、动植物油监测结果均符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4中的三级标准要求；氨氮、总磷监测结果均符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）中的间接排放限值，并纳入市政污水管网。

2. 废气

有组织废气：2021年04月29-30日，预制棒废气出口颗粒物、氯气、氯化氢浓度监测结果均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准；光缆废气出口非甲烷总烃浓度监测结果均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准；光纤废气出口非甲烷总烃浓度监测结果均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准。

无组织废气：2021年04月29-30日，厂界四个监测点非甲烷总烃、颗粒物、氯气、氯化氢监测结果均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准。厂区内非甲烷总烃任意一次监测结果均符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录A中表A.1无组织排放限值。

3. 噪声

根据监测结果，2021年04月29-30日，企业厂界各测点昼夜间噪声监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表1中3类标准限值；敏感点昼夜间噪声监测结果均符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的2类区标准。

4. 固废

不合格产品、一般废包装桶出售给物资公司，污泥外售给制砖厂，生活垃圾环卫部门清运。

企业建有一般固废堆放点（约600m²），位于厂区南侧。公司一般固废处理符合相关规定要求。

5. 污染物排污总量

经核算，本项目主要污染物实际排放量：化学需氧量1.658t/a，氨氮0.166t/a，VOCs0.083t/a，粉尘2.842t/a，均符合环评总量建议控制要求。

五、工程建设对环境的影响

根据验收监测报告，项目正常运行对周边环境影响可以接受，对周围环境影响较小。

六、验收结论

依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，富通集团（嘉善）通信技术有限公司新建年产3000万芯公里光纤预制棒、3000万芯公里光纤、3000万芯公里光缆全产业链项目环保手续齐全，根据竣工环境保护验收监测报告及环境保护设施现场检查情况，企业已落实各项环境保护设施，执行了“三同时”和“排污许可”相关要求，各污染物排放符合相关标准，验收资料基本齐全，不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条中所列验收不合格的情形。验收工作组认为基本符合竣工环境保护先行验收条件，原则同意通过竣工环境保护先行验收。

七、后续要求

1、强化废气的有效收集及治理设施的维护及保养，确保废气各污染因子持续稳定达标排放。

2、严格落实各项环境风险防范措施（关注氯气等风险物质等），按要求完善（或修订）突发环境事件应急预案。

3、根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南-污染影响类》，进一步完善验收监测报告内容编制，并按要求做好资料归档、公示等相关工作。

八、验收人员信息

验收人员信息见附件。

富通集团（嘉善）通信技术有限公司

2021年7月8日