

西门子信号有限公司技术改造项目 竣工环境保护验收报告表

建设单位： 西门子信号有限公司

编制单位： 陕西昌泽环保科技有限公司

2022 年 7 月

建设单位法人代表（签字）：

编制单位法人代表（签字）：

项目负责人：

填表人：

建设单位：西门子信号有限公司（盖章）

电话：13363944814

邮编：710016

地址：西安市经济技术开发区凤城二路 30 号

编制单位：陕西昌泽环保科技有限公司（盖章）

电话：029-86557929

邮编：710018

地址：陕西省西安市经济技术开发区草滩九路
360 号西安人工智能与机器人产业园 5 号
楼 4-5 层

表一 建设项目基本情况

建设项目名称	西门子信号有限公司技术改造项目				
建设单位名称	西门子信号有限公司				
建设项目性质	新建□改扩建□ 技改■ 迁建□				
建设项目地点	陕西省西安市经济技术开发区凤城二路 30 号 C4 区				
主要产品名称	数据应答器				
设计生产数量	5000 个/年				
实际生产数量	5000 个/年				
建设项目 环评时间	2021 年 2 月	开工时间	2021 年 2 月		
调试时间	2022 年 5 月	现场监测时间	2022 年 6 月 10 日~11 日		
环评报告表 审批部门	西安经济技术开发区 管理委员会	环评报告表 编制单位	陕西企科环境技术有限公司		
概算总投资 (万元)	386	概算环保投资 (万元)	18	比例 (%)	4.7
实际总投资 (万元)	386	概算环保投资 (万元)	68	比例 (%)	17.6
占地面积 (m ²)	225(区域调整、发泡、 喷砂、清洗)	绿化面积		—	
验收监测 依据	1、《中华人民共和国环境保护法》，2015 年 1 月 1 日施行； 2、《中华人民共和国环境影响评价法》，2018 年 12 月 29 日修正； 3、《中华人民共和国大气污染防治法》，2018 年 10 月 26 日修正； 4、《中华人民共和国水污染防治法》，2018 年 1 月 1 日； 5、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，2022 年 6 月 5 日起施行； 6、《建设项目环境保护管理条例》，国务院令第 682 号； 7、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020 年 9 月 1 日起实施； 8、《环境保护部关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（国环规环评〔2017〕4 号）； 9、《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）；				

验收 监测 依据	10、陕西企科环境技术有限公司编写的《西门子信号有限公司技术改造项目环境影响报告表》（2021年2月）；11、西安经济技术开发区管理委员会《西门子信号有限公司技术改造项目环境影响报告表》的批复（经开行审环批复〔2021〕022号）（2021年3月5日）； 12、2021年5月28日，取得固定污染源排污登记回执（登记编号：9161013262391081XJ002Y）； 13、西门子信号有限公司提供的相关资料。
验收 监测 标准 号、 级别	根据项目环评报告、批复及最新标准排放要求，验收执行标准如下： 1、废气： 运营期非甲烷总烃无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中附录 A 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限（6mg/m³）、颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中相关标准。直燃机执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）中表 3 燃气锅炉大气污染物排放浓度限值。 2、污水 污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准，与《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中 B 级标准。 3、厂界噪声： 运营期厂界噪声执行《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准。 4、一般工业固废参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染物控制标准》（GB 18599-2020）的相关规定；危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中的相关规定。 其他标准按国家相关规定执行。

表二 建设项目工程概况

2.1 建设项目基本情况

项目名称：西门子信号有限公司技术改造项目

建设单位：西门子信号有限公司

建设性质：技改

建设地点：陕西省西安市经济技术开发区凤城二路 30 号 C4 区

技改内容：在原有基础上进行布局调整和温湿度控制，新增两台测试设备，调整应答器（产品一）的生产线，而转辙机（产品二），密贴检查器（产品三）等其它产品生产信息保持不变。本次环评同时针对原有项目中的焊接、发泡、喷砂抛丸、直燃机等排污工序完善细化其环境影响相关内容。

总投资：项目总投资 386 万元，实际总投资 386 万元。

2.2 建设项目地理位置及四邻关系

西门子信号有限公司位于西安市经济技术开发区凤城二路 30 号 C4 区，具体地理坐标为 N34.317209，E108.925276，项目地理位置详见附图 1。本项目东侧为西安米多多生活服务有限公司；南侧为海璟台北湾；西侧为明光路；北侧为凤城二路。四邻关系图见附图 3。

2.3 总平面布置

项目厂区呈长方形。厂区包括 1 号楼、2 号楼、3 号楼、6 号楼。

1 号楼是局部 2 层办公和厂房，位于厂区北侧，厂房为机械组装车间，包括转辙机、应答器（发泡工艺）、密贴检查器组装线。

2 号楼是办公和综合楼，位于厂区东侧，包括餐厅、会议室、配电室。

3 号楼是局部 2 层办公和原材料库房，位于厂区南侧。

6 号楼是局部 2 层办公和厂房，位于 3 号楼北侧，厂房主要是电子机柜组装车间。

项目厂区内办公、生产功能分区明确，厂房布置以简单开阔为主，充分满足生产对交通、调度、装运等功能的要求，平面布置合理、紧凑、规整，满足生产、安全、消防等要求，平面布置合理。总平面布置图见附图 2。

2.4 技改建设项目

2.4.1 技改工程建设内容

该项目工程建设内容见表 3。

表 3 技改主要建设对照表

名称	建（构） 筑物名称	环评要求建设内容规格	实际建设内容	是否与环 评一致
主体工程	1 号楼	1 号楼位于厂区北侧，厂房为机械组装车间，包括转辙机、应答器（含发泡工艺、喷砂、焊接）、密贴检查器组装线。 工艺流程： ①将外购的底壳放置于喷砂机内部进行喷砂。 ②喷砂后将底壳进行清洗。 ③组装：铭牌通过铆钉、电路板通过螺丝安装于底壳上。针对可变型数据应答器有电缆焊接工序，焊接焊料为锡基合金。 ④组装后的组件电加热保温。 ⑤发泡：将加热保温后的组件发泡工序，将电路板密闭封装于底壳内，放置成型。 ⑥功能测试、装电缆护管、入库。	1 号楼位于厂区北侧，厂房为机械组装车间，包括转辙机、应答器（含发泡工艺、喷砂、焊接）、密贴检查器组装线。 工艺流程： ①将外购的底壳放置于喷砂机内部进行喷砂。 ②喷砂后将底壳进行清洗。 ③组装：铭牌通过铆钉、电路板通过螺丝安装于底壳上。针对可变型数据应答器有电缆焊接工序，焊接焊料为锡基合金。 ④组装后的组件电加热保温。 ⑤发泡：将加热保温后的组件发泡工序，将电路板密闭封装于底壳内，放置成型。 ⑥功能测试、装电缆护管、入库。	与环评一致
		应答器生产线改造说明： ①改造区域为原应答器检测区和物料缓冲区，将其由开放式改为封闭式，内设空调可对空间内的温度、湿度进行调节和控制，门口设 ESD 检测系统，可对进入其内工作的人员进行 ESD 综合测试；该区域删除物料储存功能。 ②该区域内的原测试工作台、测试设备、冰箱及货架只做位置微调； ③该区域内增加 AOI 和 ICT 两台测试设备。 ④原车间西北角的应答器组装区域的 2 个工作台和 2 个货架移入改造后的区域； ⑤原改造区域的应答器物料储存位置改到原车间西北角的应答器组装区域。	应答器生产线改造说明： ①改造区域为原应答器检测区和物料缓冲区，将其由开放式改为封闭式，内设空调可对空间内的温度、湿度进行调节和控制，门口设 ESD 检测系统，可对进入其内工作的人员进行 ESD 综合测试；该区域删除物料储存功能。 ②该区域内的原测试工作台、测试设备、冰箱及货架只做位置微调； ③该区域内增加 AOI 和 ICT 两台测试设备。 ④原车间西北角的应答器组装区域的 2 个工作台和 2 个货架移入改造后的区域； ⑤原改造区域的应答器物料储存位置改到原车间西北角的应答器组装区域。	与环评一致
储运工程	库房	原材料库位于 3 号楼。	原材料库存储在 3 号楼。	与环评一致
辅助工程	办公室	1 号楼包括局部 2 层办公。	1 号楼包括局部 2 层办公。	与环评一致

公用工程	给水	由市政给水管网供给。	由市政给水管网供给。	与环评一致
	排水	运营期采取雨污管道分流，雨水由雨水管道直接排入市政雨水管网，生活污水经化粪池处理后排入市政管网，最终排入西安市第四污水处理厂。	运营期采取雨污管道分流，雨水由雨水管道直接排入市政雨水管网，生活污水经化粪池（一期、二期）处理后排入市政管网，最终排入西安市第四污水处理厂。	与环评一致
	供电	市政供电。	市政供电。	与环评一致
	供暖制冷	生产工艺不用热。采暖、制冷采用直燃机空调系统，燃料为天然气。	生产工艺不用热。采暖、制冷采用直燃机空调系统，燃料为天然气。	与环评一致
环保工程	废气治理	①喷砂机产生的颗粒物通过 4m 高排气筒排放。 ②空调系统的直燃机采用天然气为能源，2 台 0.75t/h，通过实施低氮改造，废气通过 8m 高的排气筒排放。 ③针对可变型数据应答器有电缆焊接工序，应答器焊接工具采用电烙铁，焊料为锡基合金，焊料使用量为 0.5kg/年。焊接工位只有一个，在焊接区域放置一台拆消静电吸烟仪吸收焊接烟尘。 ④发泡：本项目发泡工序产生的有机废气经集气罩收集外排。	①喷砂机产生的颗粒物通过 4m 高排气筒排放。 ②空调系统的直燃机燃烧天然气，2 台 0.75t/h，低氮改造后废气通过 8m 高的排气筒排放。 ③针对可变型数据应答器有电缆焊接工序，应答器焊接工具采用电烙铁，焊料为锡基合金，焊料使用量为 0.5kg/年。焊接工位只有一个，在焊接区域放置一台拆消静电吸烟仪吸收焊接烟尘。 ④发泡：发泡工序在密闭房间，产生的有机废气经集气罩收集外排。	与环评一致
	废水治理	①生活污水经化粪池处理后排入市政管网，最终排入西安市第四污水处理厂。 ②清洗废水年产生量为 30 立方米（平均每月换 1 次），污染物主要是酸碱度 pH，进化粪池后排入西安市第四污水处理厂。	生活污水经化粪池处理后排入市政管网，最终排入西安市第四污水处理厂。清洗废水收集后经化粪池后排入西安市第四污水处理厂。	与环评一致
	噪声治理	对生产设备设置基础减振、厂房隔声等措施处理。	生产设备设置基础减振、厂房隔声等措施处理。	与环评一致
	固废处置	本项目营运期产生的固体废物是职工生活 垃圾、废包装材料及废机油等。其中废机油、废抹布手套、发泡剂废桶作为危废，交由陕西新天地固体废物综合处置有限公司处置。	生活垃圾交由环卫部门统一清运。废包装料收集后外售。废润滑油、废抹布、手套作为危废，交由渭南德昌环保科技有限公司处置。	与环评一致

2.5 主要产品规模

表 4 主要设备对照表

序号	产品名称	功能	性能	年产量 (个/年)	是否与环评一致
----	------	----	----	--------------	---------

1	固定数据应答器 (S25421-A1-B10 0)	应答器传输系统是安全点式信息传输系统，通过地面应答器和车载 BTM 设备实现地面向车载设备传输信息。应答器安装在道心，列车运行时，当车载设备天线经过应答器上方作用窗口，应答器被车载天线发出的电磁能量激活，并将存储在内部的数据发送给车载设备，车载设备根据应答器等提供的信息生成行车曲线，从而控制列车平稳运行。应答器可根据应用需求向车载设备传输固定的（通过无源应答器）或可变的（通过有源应答器）上行链路数据；当天线单元通过或者停在应答器上方时，构成应答器与车载设备间的信息传输通道。	满足 TB/T 3485-20 17 应 答器 传 输系 统 技 术 条 件	5000	与环评 一致
	可变数据应答器 (S25421-A1-B20 0)				
	可变数据应答器 (S25421-A1-B20 5)				

2.6 主要原、辅料用量

表 5 （应答器生产线）主要原、辅料料及用量

序号	名称	环评数量	实际数量	是否与环评一致
1	底壳	1 个/个产品	1 个/个产品	与环评一致
2	电路板	1 个/个产品	1 个/个产品	与环评一致
3	电缆	9.6 米/个产品	9.6 米/个产品	与环评一致
4	电缆护管	9 米/个产品	9 米/个产品	与环评一致
5	发泡材料成分 A	0.45 千克/个产品	0.45Kg/个产品	与环评一致
6	发泡材料成分 B	0.45 千克/个产品	0.45Kg/个产品	与环评一致
7	清洗剂	约 100 升/年	约 100L/年	与环评一致
8	喷砂	约 300 千克/年	约 300Kg/年	与环评一致
9	酒精	400~500 瓶	400~500 瓶	与环评一致
10	铅锡	0.5 千克/年	0.5kg/年	与环评一致
11	润滑脂	年用量约 55 桶，每桶 16 公斤	年用量约 55 桶，每桶 16 公斤	与环评一致
12	滑石粉	5 千克	5 千克	与环评一致
13	自来水	30 吨/年	30 吨/年	与环评一致

2.7 技改主要生产设备

表 7 技改主要生产设备

序号	设备	功率 (VA) (220VAC50 Hz)	用途	设备型号	环评 数量	实际 数量	是否与环 评一致
1	AOI 自动 光学检验 设备	500	检验电路板上 器件的焊接	—	1	1	与环评 一致
2	ICT 在线 测试仪	1000	测试检验电路 板器件是否正 确	—	1	1	与环评 一致
3	发泡机	—	发泡工序	Hennecke Baseline 130 R/MX	1	1	与环评 一致
4	清洗机	—	清洗工序	MOC TYPE KR 2008 W-V-S	1	1	与环评 一致
5	喷砂机	—	喷砂工序	Wheelabrator Type 164 Model 1250	1	1	与环评 一致
6	直燃机	2#: 31.3kW 1#: 26.7kW	空调系统	BZY50XBD-K (2#)、 BZY582IXD-K(1#)	2	2	与环评 一致

2.8 公用工程

2.8.1 给水

项目给水由市政自来水管网提供，用水主要包括员工生活用水和清洗剂配备用水。

1) 项目包括员工 12 人，厂区不设食堂（员工外出就餐）。

2) 本项目配备清洗剂用水量 30t/a。

2.8.2 排水

本项目排水采用雨污分流制，雨水通过雨水管网排放。

清洗废水年产生量为 30 立方米，污染物主要是酸碱度，进入粪池后排入西安市第四污水处理厂。

2.8.3 供暖与制冷

生产工艺不用热。采暖、制冷采用直燃机空调系统，燃料为天然气。

2.8.4 供电

电源由市政供电网供给。

2.9 劳动定员及工作制度

项目劳动定员 12 人，不提供住宿，年工作时间 250 天，8 小时工作制（夜间不生产）。

主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）：

2.10 运营期

1) 应答器（固定数据应答器、可变数据应答器）组装工艺见图 1、图 2。

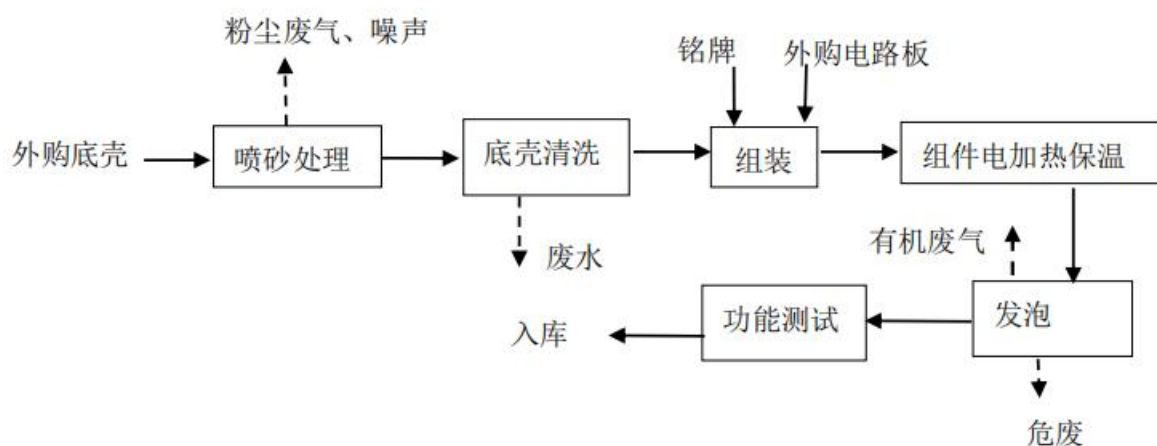


图 1 固定数据应答器工艺流程及产污环节图

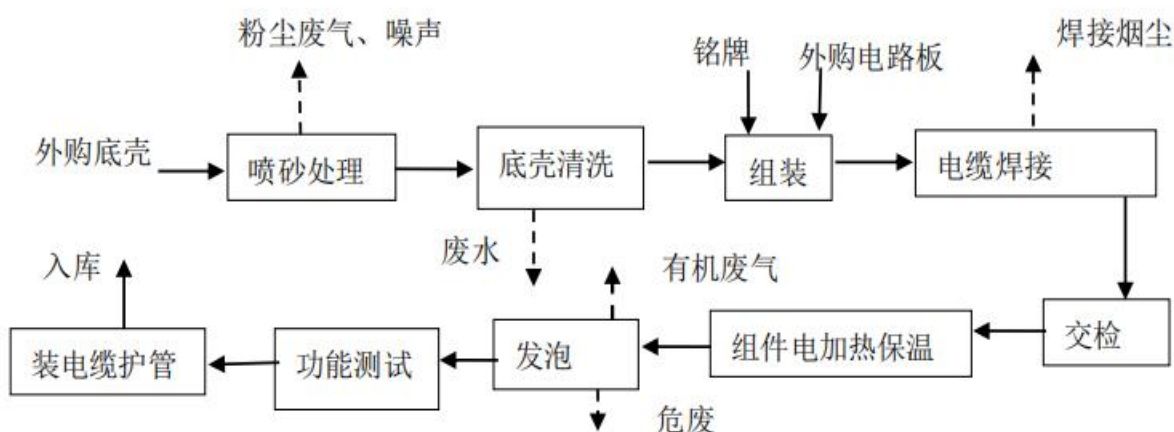


图 2 可变数据应答器工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

- （1）底壳内部喷砂处理：将外购的底壳放置于喷砂机内部进行喷砂。
- （2）喷砂后的底壳清洗：将底壳放置于清洗机进行清洗。清洗废水排放至化粪池。
- （3）组装：铭牌通过铆钉、电路板通过螺丝安装于底壳上。针对可变型数据应答器有电缆焊接工序，固定数据应答器无焊接工序。应答器焊接工具采用电烙铁，焊接温度为 380~420 摄氏度，焊料为锡基合金，年产量约 1000 个可变数据应答器，每个应答器上面需要焊接 4 根导线。锡焊是利用低熔点的金属焊料加热熔化后，渗入并充填金属件连接处间隙的焊接方法。焊料使用量为 0.5 千克/年。焊接工位只有一个，在焊接区域

放置一台拆消静电吸烟仪吸收焊接烟尘。

(4) 组装后的组件加热保温：采用电加热。

(5) 发泡：将加热保温后的组件发泡工序，将电路板密闭封装于底壳内，放置成型；

(6) 功能测试。

(7) 装电缆护管：可变数据应答器装配线有该工序。

(8) 入库。

2) 密贴检查器和电动转辙机组装工艺见图 3、图 4。

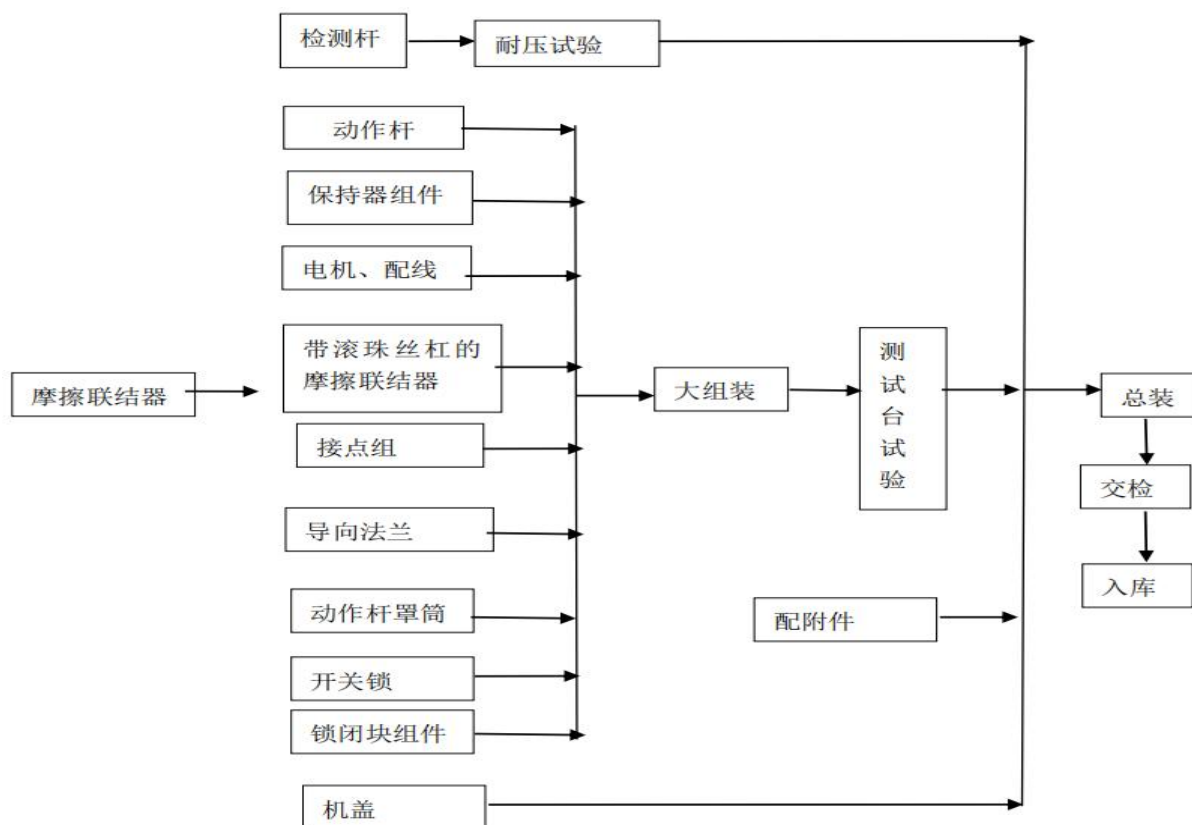


图 3 电动转辙机工艺流程

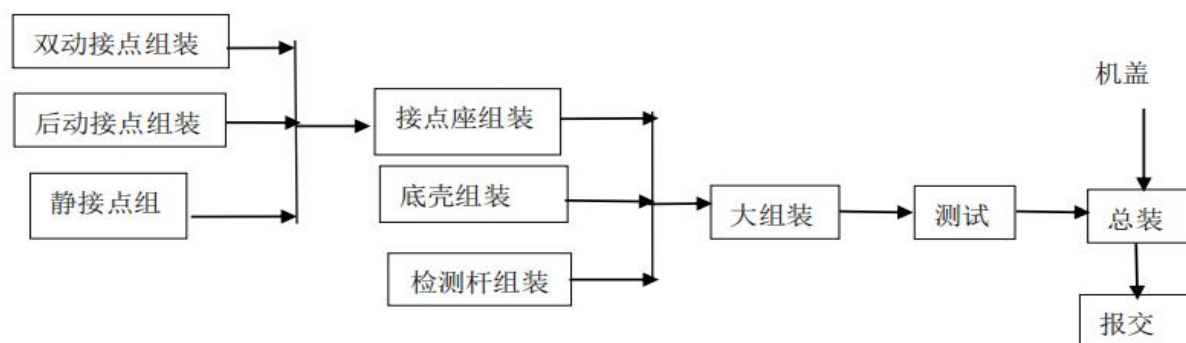


图 4 密贴检查器工艺流程图

2.13 项目变动情况

经查阅《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）和《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52号），建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境一项明显变化（特别是不利影响加重）的界定为重大变动，属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件。

根据现场调查，项目未建设食堂，不属于重大变更。

根据《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）相关要求，本项目没有发生重大变动。

表三 主要污染源、污染物处理和排放情况

3.1 运营期

3.1.1 废气

本项目运营期产生的大气污染物主要是直燃机废气、焊接烟尘、喷砂粉尘、发泡产生的有机废气。

(1) 焊接粉尘

本项目焊接采用电烙铁，焊料为锡基合金。焊接区域放置一台拆消静电吸烟仪吸收焊接烟尘，焊接烟尘经净化处理后，以无组织形式排放。

(2) 喷砂粉尘

项目安装 1 台数控喷砂机，数控喷砂机产生的粉尘经自带 2 级除尘器处理后，最终由 4m 高排气筒（内径 0.4m）排放。

(3) 发泡废气

项目发泡工序在密闭房间，发泡机是间歇性工作，产生的有机废气经集气罩收集外排。

(4) 直燃机废气

项目 2 台直燃型溴化锂吸收式冷热水机组作为空调系统供热、制冷，采用天然气为能源，通过实施低氮改造，废气分别通过 8m 高的排气筒（2 根）排放。

3.1.2 废水

本项目运营期产生的废水主要为职工生活污水和清洗废水，生活污水经化粪池处理后，排入西安市第四污水处理厂。清洗废水污染物主要是酸碱度，统一收集进化粪池后排入西安市第四污水处理厂。

3.1.3 噪声

本项目运营期噪声主要为发泡、喷砂工序等设备噪声。

将设备（发泡机、清洗剂、喷砂机）室内放置，选用低噪声设备，对产噪设备进行基础减震。

3.1.4 固废

本项目运营期产生的固体废物主要是职工生活垃圾、废包装材料及废机油、废发泡剂包装桶。

(1) 生活垃圾

项目生活垃圾在厂区设置垃圾箱，统一收集后，交由环卫部门清运。

(2) 废包装材料

项目废包装材料（废木板、纸箱、填充泡沫），统一收集外卖至物资回收单位。

(3) 废机油、废机油桶、废棉纱、手套

项目机械检修时产生废机油、废油桶、废棉纱、手套统一收集后暂时存放于危废暂存间，并定期委托渭南德昌环保科技有限公司转运处置。



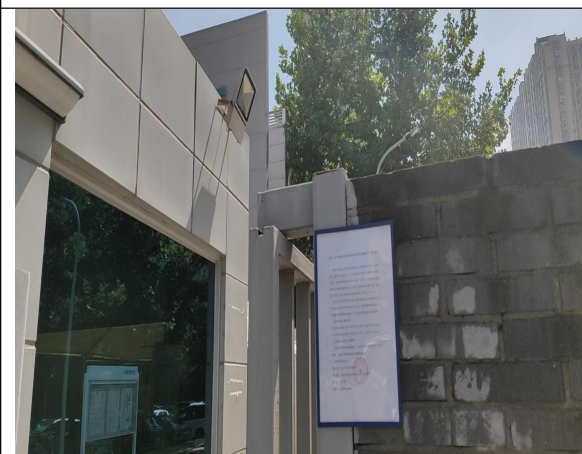
直燃机



直燃机



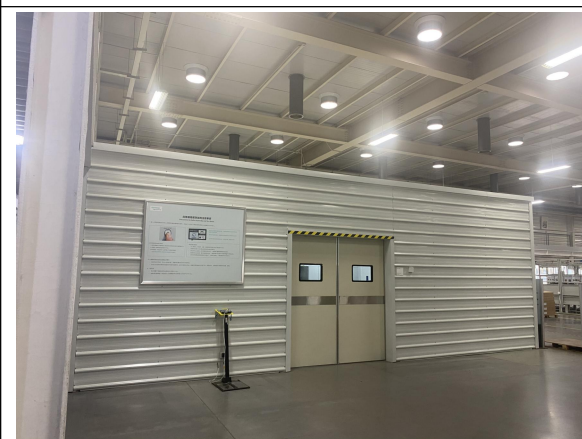
污水总排口



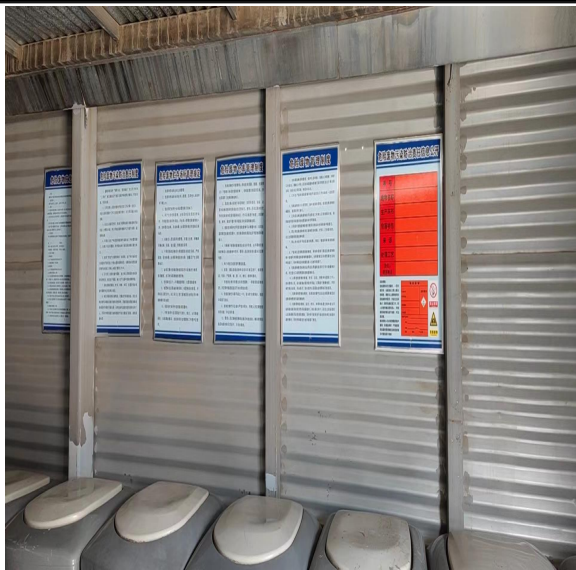
竣工、调试公示



喷砂工序



车间



危废间管理制度



危废暂存间

3.2 环境风险防范设施

3.2.1 存在风险

本项目设备运行及加工过程中对设备进行维修，会用到少量的可燃危险化学品机油，在贮存和使用的过程中，如果管理操作不当或发生意外事故，存在着着火、泄露等事故风险。一旦发生这类事故，会对周围环境和人员的安全产生重大隐患。

3.2.2 风险防范措施及应急措施

生产过程中要一定注意通风，远离火花、明火、热源；做好机油及润滑油储存场所、危废间的防渗漏工作，与其他原料隔离；加强职工的安全教育，定期组织事故抢救演习等。项目环境风险评价工作等级为简单分析。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）相关要求，本项目不存在重大危险源，且本项目涉及危险品性质及生产工艺简单，环境风险较小。综上，项目采取风险防范措施后，环境风险水平可接受。

表四 环评报告表的结论及环评审批意见

4.1 环评结论与建议

4.1.1 项目概况

本项目位于西安市经济技术开发区凤城二路 30 号 C4 区，具体地理坐标为 N34.317209，E108.925276，本项目东侧为中铁上海工程局第七分公司及西安果多多生活服务有限公司；南侧为海璟台北湾；西侧为明光路；北侧为凤城二路。建设性质为技改，建设内容：在现有基础上进行布局调整和温湿度控制，在二期项目基础上，新增两台测试设备，调整应答器的生产线，转辙机，密贴检查器等其它产品生产信息保持不变。

4.1.2 环境质量现状

(1) 环境空气

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指标为 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 CO 、 O_3 ，六项污染物年评价指标全部达标即为城市环境空气质量达标。因此，本项目所在区域属于不达标区域。

环评委托陕西国源检测技术有限公司在厂址中心进行特征因子监测，监测因子：非甲烷总烃。监测期间非甲烷总烃浓度值满足《大气污染物综合排放标准详解》中的限值。

(2) 声环境

监测期间项目所在东、南、北厂界噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准，西厂界噪声值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 4a 类标准。

4.1.3 营运期环境影响分析

工程建成运行后，对环境的影响主要表现在以下几个方面：

(1) 环境空气影响分析

本项目营运期产生的大气污染物主要是直燃机废气、焊接烟尘、喷砂粉尘、发泡产生的有机废气。

①焊接粉尘

本项目焊接采用电烙铁，焊料为锡基合金。焊接工位只有一个，焊料使用量为 0.5kg/a。则本项目焊接过程中产生焊接烟尘量为 0.008kg/a，年工作时间 250 天，每天焊接 1 小时，焊烟排放速率约为 0.00003kg/h。在焊接区域放置一台拆消静电吸烟仪吸收焊接烟尘。本项目采用直立式吸烟仪，风量为 1.0m³/min，处理效率以 85%计，焊接烟尘经净化处

理后，以无组织形式排放。焊接烟尘排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中“表 2 新污染源大气污染物排放限值”中颗粒物无组织排放监控浓度限值的要求（即无组织排放浓度低于 $1\text{mg}/\text{m}^3$ ），可以做到达标排放。同时，也满足《车间空气中电焊烟尘卫生标准（GB 16194-1996）》中规定车间空气中电焊烟尘最高容许浓度 $6\text{mg}/\text{m}^3$ 的要求。

②喷砂粉尘

项目设置 1 台数控喷砂机，根据建设单位提供资料，喷砂工序年消耗氧化铝砂 300kg，每吨喷砂用料会产生 15% 的粉尘，年工作时间 1800h，粉尘产生速率为 $0.025\text{kg}/\text{h}$ （ $0.045\text{t}/\text{a}$ ），排风量为 $1140\text{m}^3/\text{h}$ ，产生浓度为 $21.93\text{mg}/\text{m}^3$ ，该数控喷砂机产生的粉尘经自带 2 级除尘器（根据建设单位提供设备参数，总除尘效率为 99.9%），则粉尘的排放速率为 $0.000025\text{kg}/\text{h}$ （ $0.000045\text{t}/\text{a}$ ），排放浓度为 $0.022\text{mg}/\text{m}^3$ ，最终由 4m 高排气筒（内径 0.4m）排放。喷砂工序产生粉尘满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中“表 2 新污染源大气污染物排放限值”中颗粒物无组织排放监控浓度限值的要求（即无组织排放浓度低于 $1\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

③发泡废气

本项目产生的废气主要是发泡剂填充时产生的非甲烷总烃。

项目年消耗发泡剂共 4.5t，则非甲烷总烃产生量 $0.0008\text{t}/\text{a}$ ，根据建设单位提供，发泡机是间歇性工作，开机后多数时间为待机模式，单位产品喷枪发泡时间为 15 秒，年发泡时间为 75000s（21h），因此非甲烷总烃产生速率 $3.8\times 10^{-5}\text{kg}/\text{h}$ 。本项目无需设置发泡有机废气处理设施。非甲烷总烃有组织产生量 $0.0008\text{t}/\text{a}$ ，产生速率 $3.8\times 10^{-5}\text{kg}/\text{h}$ ，排放量 $0.0008\text{t}/\text{a}$ ，排放速率 $3.8\times 10^{-5}\text{kg}/\text{h}$ 。

④直燃机废气

设置 2 台直燃型溴化锂吸收式冷热水机组作为空调系统供热、制冷，采用天然气为能源，通过实施低氮改造，废气分别通过 8m 高的排气筒（2 根）排放。

（2）水环境影响分析

本项目营运期产生的废水主要为职工生活污水和清洗废水，生活污水经化粪池处理后，排入西安市第四污水处理厂。清洗废水污染物主要是酸碱度，进化粪池后排入西安市第四污水处理厂。

（3）声环境影响分析

本项目营运期噪声主要为发泡、喷砂工序等设备噪声，主要噪声源声级在 75～

85dB(A)之间。

噪声经采取选用低噪声设备、基础减振、隔声等措施后的治理措施后，本项目北、南、东厂界噪声贡献值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准，西厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4类标准。本次环评要求建设单位在项目建设和运行过程中严格执行环评报告中提出的隔声、减震等措施，确保项目厂界及敏感点处的噪声达标。在采取降噪措施后项目噪声对周围环境产生的影响较小。

（4）固体废弃物影响分析

本项目营运期产生的固体废物主要是职工生活垃圾、废包装材料及废机油、废发泡剂包装桶。

本项目劳动定员 12 人，则职工生活垃圾产生量 1.5t/a。

项目废包装材料（废木板、纸箱、填充泡沫）产生量约 10t/a。

机械维修及保养过程中废机油和废抹布手套产生量约 0.2t/a。

使用发泡剂后废弃的包装桶为 0.7t/a。

（5）土壤环境影响分析

根据《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）中附录 A-土壤环境影响评价项目类别，本项目属于“制造业”其他用品制造中的“其他”，项目类别为III类；本项目总占地面积 $<5\text{hm}^2$ ，占地规模属于“小型”，本项目周边属存在学校，属于“敏感”。因此，土壤环境影响评价等级为三级。

（6）环境风险影响分析

本项目设备运行及加工过程中对设备进行维修，会用到少量的可燃危险化学品机油，危险物质数量与临界量比值 $\sum Q$ 值 <1 ，则本项目环境风险潜势为 I。

项目环境风险评价工作等级为简单分析。项目可通过设置专门的危险品存储区，存储危险品，与其他原料隔离。本项目需重点完善专用库房和危废暂存间的防渗处理。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）相关要求，本项目不存在重大危险源，且本项目涉及危险品性质及生产工艺简单，环境风险较小。

4.2 环评批复意见

西门子信号有限公司：

你单位报来的《技术改造项目环境影响报告表》(以下简称“报告表”)收悉。根据国家建设项目有关法律法规及相关技术规范，结合专家技术评估意见。经审查，批复如下：

一、项目位于西安经济技术开发区凤城二路，在现有基础上进行布局调整和温湿度控制，新增两台测试设备，调整应答器的生产线，转辙机，密贴检查器等其它产品生产信息保持不变。同时针对原有项目中的焊接、发泡、喷砂抛丸、直燃机等排污工序完善细化。总投资 386 万元，环保投资为 18 万元，占总投资的 4.7%。

二、项目在全面落实报告表提出的各项污染防治措施后(包含报告表中的要求和建议)，环境不利影响能够得到一定程度的缓解和控制，从环境保护的角度，我局同意按照报告表中所列建设项目的地点、性质、规模及环境保护措施进行项目建设。在项目设计建设过程中和投入运行后，应重点做好以下工作：

(一)该项目必须按国家标准规范和报告表结论、建议及要求中提出的污染防治措施和治理方案要求建设污染处理设施，以确保所有污染物达标排放。

(二)发泡工艺产生的废气排放须达到《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017)标准要求；喷砂工艺产生的粉尘和焊接工艺产生的焊接烟尘经处理设施处理后排放，排放须达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 标准限值；直燃机废气经处理后排放，排放须达到《锅炉大气污染物排放标准》(DB61/1226-2018)标准要求。

(三)废水排放须达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准。

(四)项目应选用低噪声设备，设备采取隔声、减震等措施，厂界噪声应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类区标准限值要求。

(五)项目产生的废机油等危险废物交由有资质单位处理；食堂产生的废油脂委托有资质单位处置。

三、项目建设中须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度，落实各项环境保护措施。

四、项目建成后，依法按规定的标准和程序及时开展竣工环保验收工作。

2021 年 3 月 5 日

表五 验收监测质量保证及质量控制：

质量保证和质量控制

严格按照国家生态环境部发布的《环境监测技术规范》、依据《环境监测质量管理技术导则》（HJ630-2011）、《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求》中质量控制与质量保证有关要求进行。

1、废气监测严格按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）进行。其中监测前，按规定对采样系统的气密性进行检查，对使用的仪器进行流量校准。

2、所有监测人员持证上岗，严格按照本公司质量管理体系文件中的规定开展工作。

3、所用监测仪器通过计量部门检定或校准合格，并在有效期内。

4、各类记录及分析测试结果，按相关技术规范要求进行数据处理和填报，并进行三级审核。

5、监测期间，生产工况及环保设施正常运行。

6、按标准规范设置监测点位、确定了监测因子与频次，保证监测数据具有科学性和代表性。

7、厂界噪声监测按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的规定进行，噪声分析仪测量前、后在测量现场进行声学校准，示值偏差不大于 0.5 分贝。

表 8 监测人员上岗一览表

姓名	王浩	屠巍	王雪健
上岗证号	SXQCA-H19285	CZHB-01-09	SXQCA-H17327
姓名	贾昕	雪帅恩	刘璐瑶
上岗证号	CZHB-01-12	CZHB-02-10	CZHB-02-15
姓名	毛平	姚沆汝	闫欣瑶
上岗证号	CZHB-02-16	CZHB-02-07	CZHB-02-14
姓名	郑琛	马岚	郑腾
上岗证号	CZHB-02-09	CZHB-02-08	CZHB-02-13

表 9 主要监测设备仪器一览表

监测项目	仪器名称及型号	仪器编号	检定/校准部门 与有效日期
颗粒物 氮氧化物 二氧化硫 非甲烷总烃	YQ3000-D 大流量烟尘（气）测试仪	CZHB151	陕西国华现代测控技术有限公司 2023-2-28
	MH1200 全自动大气/颗粒物采样器	CZHB173、CZHB174 CZHB175、CZHB176	陕西国华现代测控技术有限公司 2023-4-18

	WRLDN-6100 恒温恒湿称重系统	CZHB162	陕西国华现代测控技术有限公司 2022-11-11
	GZX-9240MBE 电热鼓风干燥箱	CZHB027	陕西国华现代测控技术有限公司 2022-11-11
非甲烷总烃	AUW120D 岛津分析天平	CZHB012	陕西国华现代测控技术有限公司 2022-11-11
水温	G5 气相色谱仪	CZHB007	陕西国华现代测控技术有限公司 2022-11-14
pH 值	DZB-718L 便携式多参数分析仪	CZHB203	陕西国华现代测控技术有限公司 2023-2-10
水温	玻璃温度计	CZHB-QT-151	陕西协成测试技术有限公司 2022-9-28
总氮	TU-1810 紫外可见分光光度计	CZHB002	陕西国华现代测控技术有限公司 2022-11-11
总氮、总磷	DSX-18L 手提式压力蒸汽灭菌器	CZHB188	陕西国华现代测控技术有限公司 2022-11-11
氨氮、总磷、阴离子表面活性剂	722S 可见分光光度计	CZHB003、CZHB004	陕西国华现代测控技术有限公司 2022-11-11
五日生化需氧量	SPX-250 生化培养箱	CZHB270	陕西协成测试技术有限公司 2022-8-3
	JPSJ-605F 溶解氧仪	CZHB044	陕西国华现代测控技术有限公司 2022-11-11
悬浮物	BSA224S-CW 电子天平	CZHB263	陕西国华现代测控技术有限公司 2023-5-8
	GZX-9070 MBE 电热鼓风干燥箱	CZHB105	陕西国华现代测控技术有限公司 2022-11-11
化学需氧量	酸式滴定管	CZHB-QT-080	陕西国华现代测控技术有限公司 2024-3-1
动植物油	OIL-760 红外分光测油仪	CZHB010	陕西国华现代测控技术有限公司 2022-11-11
厂界噪声	AWA5688 多功能声级计	CZHB279	陕西省计量科学研究院 2023-4-11
	HS6020 声校准器	CZHB172	陕西省计量科学研究院 2022-7-26

表 10 厂界噪声校准一览表

AWA5688 多功能声级计校准情况（CZHB279）						
监测时间	校准仪值 dB(A)	监测前后	仪器读数 dB(A)	示值偏差 dB(A)	允许偏差 dB(A)	校准结论
6 月 10 日	94.0	前	93.8	0.0	±0.5	合格
		后	93.8			
6 月 11 日	94.0	前	93.8	-0.1	±0.5	合格
		后	93.7			

表 11 废气校准一览表

MH1200 全自动大气/颗粒物采样器校准情况							
气路名称	仪器编号	流量设定值	标准流量计读数		示值误差（±2.0%）		是否合格
			使用前	使用后	使用前	使用后	
C 路 (L/min)	CZHB173	100.0	99.7	100.3	-0.3	0.3	合格
	CZHB174	100.0	100.2	99.9	0.2	-0.1	合格
	CZHB175	100.0	100.1	99.8	0.1	-0.2	合格
	CZHB176	100.0	99.8	100.1	-0.2	0.1	合格
YQ3000-D 大流量烟尘（气）测试仪校准情况							
仪器编号	流量设定值 (L/min)	标准流量计读数（L/min）		示值误差（±2.5%）		是否合格	
		使用前	使用后	使用前	使用后		
CZHB151	20.0	19.9	20.1	-0.5	0.5	合格	
	30.0	29.8	29.7	-0.7	-1.0	合格	
	40.0	39.9	40.2	-0.2	0.5	合格	
	50.0	49.7	49.9	-0.6	-0.2	合格	
YQ3000-D 大流量烟尘（气）测试仪校准情况（CZHB151）							
项目	标气编号	标定值	采样前后测定值		示值误差（±5.0%）		是否合格
			使用前	使用后	使用前	使用后	
二氧化硫 (mg/m³)	62907191	25.7	25.9	26.0	0.8	1.2	合格
	70811131	90.4	90.9	91.3	0.6	1.0	合格
一氧化氮 (mg/m³)	L170512126	25.2	24.9	24.8	-1.2	-1.6	合格
	90225004	91.1	90.7	91.3	-0.4	0.2	合格
氧气 (%)	812203032	5.5	5.4	5.3	-1.8	-3.6	合格
	环境空气	20.9	20.8	21.0	-0.5	0.5	合格

表 12 水质质量控制一览表

质量控制措施（标准样品）

序号	检测项目	证书编号	质控结果（mg/L）			是否合格
			测定结果	标准值	不确定度	
1	氨氮	2005159	0.417	0.402	±0.030	合格
2	总氮	203283	5.80	5.94	±0.48	合格
3	阴离子表面活性剂	20210604	0.49	0.53	±0.09	合格

表六 验收监测内容、分析及监测工况

6.1 验收监测内容

表 13 监测点位、项目、频次

类别	监测点位	监测项目	监测频次
有组织 废气	1#直燃机废气排气筒 2#直燃机废气排气筒	颗粒物、二氧化硫 氮氧化物	监测 2 天 每天 3 次
厂界无组织 排放	厂界上风向 1 个参照点， 下风向设 3 个监控点	颗粒物	监测 2 天 每天 4 次
厂区内无组 织排放	4#监控点（1 号楼东侧门口） 5#监控点（1 号楼南侧门口） 6#监控点（1 号楼西侧门口）	非甲烷总烃	
污水	一期化粪池出口	pH 值、化学需氧量、色度、 五日生化需氧量、悬浮物、 氨氮、总氮、总磷、阴离子 表面活性剂、动植物油	监测 2 天 每天 4 次
厂界噪声	厂界四周外 1 米处各设置一个， 共 4 个监测点	等效连续 A 声级	监测 2 天 昼、夜各 1 次

6.2 监测分析方法

表 14 监测方法、依据、检出限

类别	监测项目	分析方法	检出限
有组织废气	氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位 电解法》HJ 693-2014	3mg/m ³
	二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位 电解法》HJ 57-2017	3mg/m ³
	氧含量	《固定源废气监测技术规范》HJ/T397-2007 （6.3.2 电化学法）	—
	排气温度	《固定源废气监测技术规范》 HJ/T 397-2007（6.1 排气温度的测定）	—
	含湿量	《固定源废气监测技术规范》 HJ/T 397-2007（6.2.2 干湿球法）	—
	排气流速	《固定源废气监测技术规范》 HJ/T 397-2007（6.5 排气流速流量的测定）	—
	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重 量法》HJ 836-2017	1.0mg/m ³
无组织排放	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 GB/T 15432-1995 及修改单	0.001 mg/m ³
	非甲烷 总烃	《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	0.07mg/m ³
污水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》HJ 1147-2020	—

	水温	《水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法》GB/T 13195-1991	—
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017	4mg/L
	总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》HJ 636-2012	0.05mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	0.025mg/L
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB/T 11893-1989	0.01mg/L
	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	0.5mg/L
	阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》GB/T 7494-1987	0.05mg/L
	动植物油	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》HJ 637-2018	0.06mg/L
	色度	《水质 色度的测定 稀释倍数法》HJ 1182-2021	2 倍
厂界噪声	等效连续 A 声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008	—

6.3 监测工况

2022 年 6 月 10 日~11 日，对厂区进行了竣工环保验收现场监测，验收监测期间正常生产，运行负荷为 81~85%，各项环保设施运转正常。

表 7 监测结果

7.1 有组织废气监测结果										
表 15 有组织废气监测结果										
有组织废气监测结果										
监测点位		1#直燃机废气排气筒								
监测断面尺寸（m）		D=0.40				排气筒高度（m）			8	
燃料类型		天然气				工况负荷（%）			81	
监测频次		6 月 10 日				6 月 11 日				标准限值
		第一次	第二次	第三次	平均值	第一次	第二次	第三次	平均值	
排气温度（℃）		148	152	146	149	155	152	152	153	—
含湿量（%）		12.9	129	12.8	51.6	12.9	12.9	12.8	12.9	—
排气流速（m/s）		3.7	4.0	3.7	3.8	4.0	4.2	4.0	4.1	—
标干流量（m³/h）		518	547	519	528	544	575	546	555	—
氧含量（%）		7.2	7.1	7.1	7.1	7.0	7.2	7.1	7.1	—
基准氧含量（%）		3.5	3.5	3.5	—	3.5	3.5	3.5	—	—
颗粒物	排放浓度（mg/m³）	1.8	1.9	2.4	2.0	2.0	2.2	2.1	2.1	—
	基准氧含量排放浓度（mg/m³）	2.3	2.4	3.0	2.6	2.5	2.8	2.6	2.6	10
	排放速率(kg/h)	9.32×10 ⁻⁴	1.04×10 ⁻³	1.25×10 ⁻³	1.07×10 ⁻³	1.09×10 ⁻³	1.27×10 ⁻³	1.15×10 ⁻³	1.17×10 ⁻³	—
二氧化硫	排放浓度（mg/m³）	3ND	3ND	3ND	—	3ND	3ND	3ND	—	—
	基准氧含量排放浓度（mg/m³）	3ND	3ND	3ND	—	3ND	3ND	3ND	—	20
	排放速率(kg/h)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
氮氧化物	排放浓度（mg/m³）	18	15	17	17	16	19	18	18	—
	基准氧含量排放浓度（mg/m³）	23	19	21	21	20	24	23	22	50
	排放速率(kg/h)	9.32×10 ⁻³	8.21×10 ⁻³	8.82×10 ⁻³	8.78×10 ⁻³	8.70×10 ⁻³	0.011	9.83×10 ⁻³	9.82×10 ⁻³	—
结论	由表中数据可知：监测期间，1#直燃机废气排气筒中颗粒物、二氧化硫和氮氧化物基准氧含量排放浓度，均符合《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）表 3 中天然气锅炉标准限值要求。									
注 1：数字+ND，表示低于方法检出限；注 2：监测结果仅对本次所采样品负责。										

续表 15 有组织废气监测结果

有组织废气监测结果										
监测点位		2#直燃机废气排气筒								
监测断面尺寸（m）		D=0.40				排气筒高度（m）				8
燃料类型		天然气				工况负荷（%）				85
监测频次		6 月 10 日				6 月 11 日				标准限值
		第一次	第二次	第三次	平均值	第一次	第二次	第三次	平均值	
排气温度（℃）		144	150	151	148	147	150	148	148	—
含湿量（%）		12.7	12.7	12.8	12.7	12.8	12.9	12.8	12.8	—
排气流速（m/s）		4.2	4.2	4.6	4.3	4.4	4.2	4.4	4.3	—
标干流量（m³/h）		583	579	633	598	607	577	607	597	—
氧含量（%）		6.5	6.6	6.7	6.6	6.8	6.5	6.8	6.7	—
基准氧含量（%）		3.5	3.5	3.5	—	3.5	3.5	3.5	—	—
颗粒物	排放浓度（mg/m³）	4.0	3.3	3.6	3.6	2.4	2.8	2.1	2.4	—
	基准氧含量排放浓度（mg/m³）	4.8	4.0	4.4	4.4	3.0	3.4	2.6	3.0	10
	排放速率(kg/h)	2.33×10 ⁻³	1.91×10 ⁻³	2.28×10 ⁻³	2.17×10 ⁻³	1.46×10 ⁻³	1.62×10 ⁻³	1.27×10 ⁻³	1.45×10 ⁻³	—
二氧化硫	排放浓度（mg/m³）	3ND	3ND	3ND	—	3ND	3ND	3ND	—	—
	基准氧含量排放浓度（mg/m³）	3ND	3ND	3ND	—	3ND	3ND	3ND	—	20
	排放速率(kg/h)	—	—	—	—	—	—	—	—	—
氮氧化物	排放浓度（mg/m³）	23	27	24	25	26	23	27	25	—
	基准氧含量排放浓度（mg/m³）	28	33	29	30	32	28	33	31	50
	排放速率(kg/h)	0.013	0.016	0.015	0.015	0.016	0.013	0.016	0.015	—
结论	由表中数据可知：监测期间，2#直燃机废气排气筒中颗粒物、二氧化硫和氮氧化物基准氧含量排放浓度，均符合《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）表 3 中天然气锅炉标准限值要求。									
注 1：数字+ND，表示低于方法检出限；注 2：监测结果仅对本次所采样品负责。										

7.2 无组织监测结果

验收监测期间，对项目厂界无组织排放进行了监测，监测结果见表 16。

表 16 厂界无组织颗粒物排放监测结果

单位：mg/m³

监测点位	监测时间	2022 年 6 月 10 日	监测时间	2022 年 6 月 11 日
		颗粒物		颗粒物
0#参照点	09:00~10:00	0.088	8:40~9:40	0.094
	11:30~12:30	0.087	11:20~12:20	0.095
	14:00~15:00	0.084	14:00~15:00	0.097
	16:30~17:30	0.085	16:40~17:40	0.090
1#监控点	09:00~10:00	0.164	8:40~9:40	0.179
	11:30~12:30	0.167	11:20~12:20	0.170
	14:00~15:00	0.160	14:00~15:00	0.172
	16:30~17:30	0.165	16:40~17:40	0.174
2#监控点	09:00~10:00	0.219	8:40~9:40	0.194
	11:30~12:30	0.215	11:20~12:20	0.192
	14:00~15:00	0.210	14:00~15:00	0.195
	16:30~17:30	0.212	16:40~17:40	0.194
3#监控点	09:00~10:00	0.189	8:40~9:40	0.180
	11:30~12:30	0.185	11:20~12:20	0.182
	14:00~15:00	0.184	14:00~15:00	0.184
	16:30~17:30	0.187	16:40~17:40	0.185
监控浓度值		0.219	监控浓度值	0.195
标准限值		1.0	标准限值	1.0
结论	由表中数据可知：监测期间，厂界无组织排放中颗粒物的监控浓度值，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放浓度限值要求。			

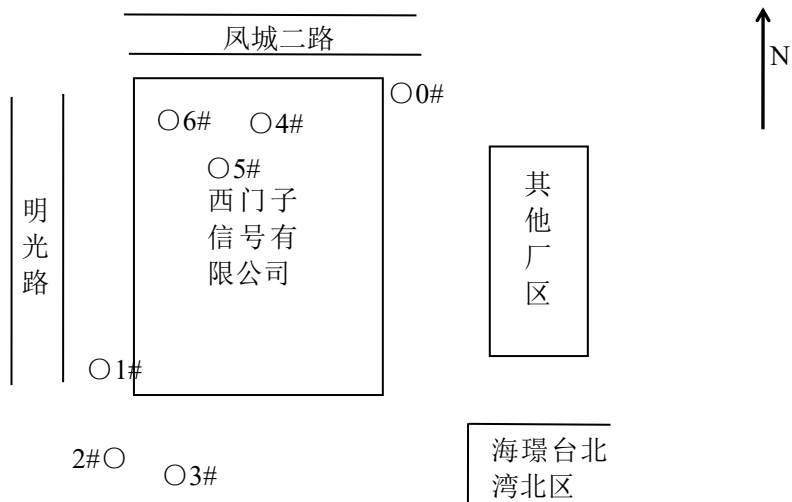
注：监测结果仅对本次采样负责。

续表 16 厂界监测期间气象参数

厂界检测期间气象参数（6月10日）

项目、时间		0#参照点	1#监控点	2#监控点	3#监控点
气温 (°C)	09:00	21.3	21.0	21.2	21.4
	11:30	28.6	28.9	28.8	28.7
	14:00	32.7	32.5	32.6	32.4
	16:30	27.8	27.7	27.9	27.6
气压 (kPa)	09:00	96.7	96.7	96.7	96.7
	11:30	96.6	96.6	96.6	96.6
	14:00	96.5	96.5	96.5	96.5
	16:30	96.6	96.6	96.6	96.6
风速 (m/s)	09:00	1.4	1.3	1.5	1.4
	11:30	1.6	1.6	1.7	1.6
	14:00	1.8	1.7	1.9	1.9
	16:30	1.6	1.7	1.8	1.7
风向 (°)	09:00	45	40	50	40
	11:30	50	50	45	45
	14:00	40	50	40	45
	16:30	45	40	40	45
经纬度		E108°55'51.54" N34°19'3.16"	E108°55'47.73" N34°18'59.24"	E108°55'48.29" N34°18'55.89"	E108°55'50.59" N34°18'55.60"

监测点位示意图：



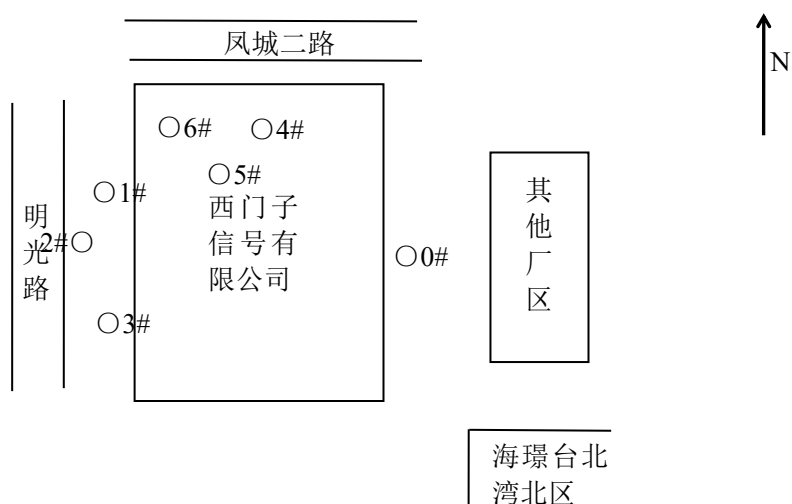
○：代表无组织排放监测点位。

续表 16 厂界监测期间气象参数

厂界检测期间气象参数（6月11日）

项目、时间		0#参照点	1#监控点	2#监控点	3#监控点
气温 (°C)	8:40	22.3	22.5	22.1	22.6
	11:20	28.9	29.3	29.0	29.2
	14:00	33.5	33.8	34.1	34.3
	16:40	28.2	28.4	28.5	28.4
气压 (kPa)	8:40	96.7	96.7	96.7	96.7
	11:20	96.6	96.6	96.6	96.6
	14:00	96.5	96.5	96.5	96.5
	16:40	96.6	96.6	96.6	96.6
风速 (m/s)	8:40	1.5	1.6	1.5	1.7
	11:20	1.7	1.7	1.6	1.8
	14:00	1.8	1.9	1.8	1.8
	16:40	2.0	2.1	1.9	2.0
风向 (°)	8:40	85	80	85	90
	11:20	90	80	90	95
	14:00	80	85	95	85
	16:40	95	90	90	80
经纬度		E108°55'51.13" N34°19'0.99"	E108°55'47.65" N34°19'2.30"	E108°55'47.61" N34°19'0.01"	E108°55'47.59" N34°18'58.24"

监测点位示意图:



○：代表无组织排放监测点位。

验收监测期间，对项目厂区无组织排放进行了监测，监测结果见表 17。

表 17 厂区无组织颗粒物排放监测结果

单位：mg/m³

厂区无组织排放检测结果				
监测点位	监测项目	非甲烷总烃		
	检测时间	6 月 10 日	检测时间	6 月 11 日
4#监控点 (1 号楼东侧门口)	13:00	1.58	16:30	1.56
	13:15	1.43	16:45	1.51
	13:30	1.51	17:00	1.60
	13:45	1.55	17:15	1.49
	平均值	1.52	平均值	1.54
5#监控点 (1 号楼南侧门口)	13:00	1.58	16:30	1.47
	13:15	1.53	16:45	1.65
	13:30	1.62	17:00	1.56
	13:45	1.48	17:15	1.63
	平均值	1.55	平均值	1.58
6#监控点 (1 号楼西侧门口)	13:00	1.65	16:30	1.53
	13:15	1.67	16:45	1.50
	13:30	1.55	17:00	1.57
	13:45	1.50	17:15	1.41
	平均值	1.59	平均值	1.50
监控浓度值		1.59	监控浓度值	1.58
标准限值		6	标准限值	6
结论	由表中数据可知：监测期间，厂区无组织排放中非甲烷总烃的监控浓度值，符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）中厂区内 VOCs 无组织特别排放限值。			
注：监测结果仅对本次所采样品负责。				

续表 17 厂区无组织监测期间气象参数

厂区检测期间气象参数（6月10日）				
项目、时间		4#监控点 (1号楼东侧门口)	5#监控点 (1号楼南侧门口)	6#监控点 (1号楼西侧门口)
气温(°C)	13:00	29.6	29.4	29.5
	13:15	30.4	30.6	30.7
	13:00	30.7	30.9	31.0
	13:45	31.5	31.6	31.7
气压 (kPa)	13:00	96.6	96.6	96.6
	13:15	96.6	96.5	96.5
	13:00	96.5	96.5	96.5
	13:45	96.5	96.5	96.5
风速 (m/s)	13:00	1.6	1.5	1.7
	13:15	1.7	1.7	1.8
	13:00	1.7	1.8	1.7
	13:45	1.8	1.8	1.8
风向 (°)	13:00	40	40	35
	13:15	35	40	40
	13:00	40	45	45
	13:45	45	40	40
经纬度		E108°55'50.74" N34°19'1.83"	E108°55'49.54" N34°19'0.87"	E108°55'48.31" N34°19'2.03"

续表 17 厂区无组织监测期间气象参数

厂区检测期间气象参数（6月11日）				
项目、时间		4#监控点 (1号楼东侧门口)	5#监控点 (1号楼南侧门口)	6#监控点 (1号楼西侧门口)
气温(°C)	16:30	28.3	28.5	28.3
	16:45	28.0	28.0	28.5
	17:00	27.9	27.8	28.0
	17:15	28.0	28.3	28.2
气压 (kPa)	16:30	96.6	96.6	96.6
	16:45	96.6	96.6	96.6
	17:00	96.6	96.6	96.6
	17:15	96.6	96.6	96.6
风速 (m/s)	16:30	1.8	1.8	1.9
	16:45	1.9	1.9	1.8
	17:00	1.9	1.9	1.9
	17:15	2.0	2.0	1.9
风向 (°)	16:30	80	85	90
	16:45	85	80	85
	17:00	85	95	80
	17:15	80	80	80
经纬度		E108°55'50.74" N34°19'1.83"	E108°55'49.54" N34°19'0.87"	E108°55'48.31" N34°19'2.03"

7.3 废水监测结果

表17 污水监测结果

污水监测结果											单位: mg/L
监测点位	一期化粪池出口										
经纬度	E108°55'51.94", N34°19'3.80"					样品状态		无色、透明、无异味、无浮油			
监测频次	6月10日					6月11日					标准 限值
	9:10	11:20	14:30	17:00	平均值	9:15	11:30	14:30	17:10	平均值	
pH 值 (无量纲)	7.4 (24.8℃)	7.7 (25.2℃)	7.5 (25.0℃)	7.8 (25.4℃)	7.4~7.8	7.2 (25.0℃)	7.4 (25.6℃)	7.7 (25.8℃)	7.4 (25.4℃)	7.2~7.7	6~9
化学需氧量	13	11	17	15	14	14	14	13	15	14	500
五日生化 需氧量	3.4	3.7	3.9	3.2	3.6	4.0	4.5	4.9	4.3	4.4	300
色度(倍) (pH 值)	2 (7.5)	2 (7.6)	2 (7.5)	2 (7.7)	—	2 (7.3)	2 (7.4)	2 (7.6)	2 (7.5)	—	64
悬浮物	6	4	5	4	5	9	6	7	5	7	400
氨氮	2.426	2.693	2.763	2.608	2.623	2.383	2.439	2.242	2.270	2.334	45
总氮	8.24	8.20	8.70	8.43	8.39	8.43	8.51	8.28	8.59	8.45	70
总磷	0.49	0.53	0.47	0.50	0.50	0.34	0.31	0.38	0.41	0.36	8
阴离子表 面活性剂	0.05ND	0.05ND	0.05ND	0.05ND	—	0.05ND	0.05ND	0.05ND	0.05ND	—	20
动植物油	0.06ND	0.06ND	0.06ND	0.06ND	—	0.06ND	0.06ND	0.06ND	0.06ND	—	100
结论	由表中数据可知: 监测期间, 一期化粪池出口中 pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、动植物油、阴离子表面活性剂的监测结果, 均符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准限值要求; 色度、氨氮、总氮、总磷的监测结果, 均符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 级标准限值要求。										
注 1: 数字+ND, 表示低于方法检出限; 注 2: 监测结果仅对本次所采样品负责。											

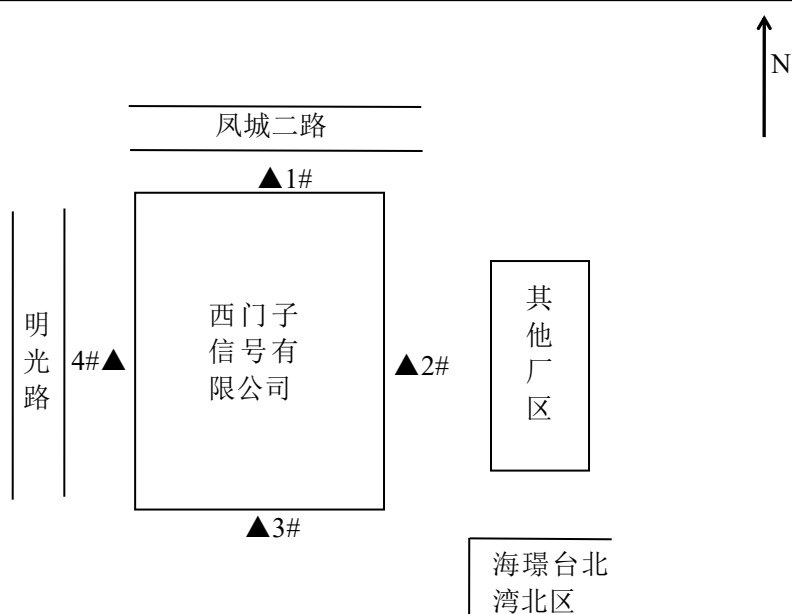
7.4 噪声监测结果

表 18 噪声监测结果一览表

单位: dB(A)

	监测点位	经纬度	6 月 10 日		6 月 11 日	
			昼间	夜间	昼间	夜间
监测结果	北厂界外 1 米	E108°55'50.08" N34°19'3.66"	58	48	57	47
	东厂界外 1 米	E108°55'51.62" N34°18'59.85"	55	45	55	44
	南厂界外 1 米	E108°55'49.68" N34°18'55.74"	54	46	53	45
	西厂界外 1 米	E108°55'47.45" N34°18'58.11"	57	49	56	47
	标准限值	—	60	50	60	50
	结论	监测期间, 厂界四周昼、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》(GB12348-2008) 中 2 类标准限值要求。				
	气象条件	6 月 10 日: 昼间 晴 风速 1.3m/s, 夜间 晴 风速 1.7m/s。 6 月 11 日: 昼间 晴 风速 1.6m/s, 夜间 晴 风速 2.1m/s。				

监测点位示意图:



▲: 代表噪声监测点位。

7.5 固体废物调查结果

固体废物主要为一般工业固废（废原料包装袋）、危险废物（废发泡机包装桶、废机油桶、废机油、废抹布、废手套），产生及处置具体内容见表 19。

表 19 固体废物产生及处置一览表

序号	固体废物名称	属性	废物代码	产生量（t/a）	利用处置方式
1	废原料包装袋	一般工业固废	—	10	收集放置在一般固废间，外卖至物资回收单位
2	矿物油及含矿物油桶	危险固废	HW08/900-249-08	0.7	暂存危废暂存间，定期委托渭南德昌环保科技有限公司处置
3	废机油、废抹布、废手套	危险固废	HW49 /900-041-49	0.2	

7.6 污染物排放总量核算

根据项目验收监测结果及运行时间，各污染物产生量及环评总量对照见表 20。

表 20 总量控制一览表

类别	污染物名称	技改项目排放量（t/a）	环评总量控制要求（t/a）	是否符合
污水	化学需氧量	0.00235	0.047	符合
	氨氮	0.000416	0.0042	符合
废气	氮氧化物	0.0486	0.074	符合

表 8 环境管理检查及批复落实

8.1 项目执行国家建设项目环境管理制度情况

(1) 项目“三同时”落实情况

西门子信号有限公司技术改造项目环境管理执行情况如下：

环评情况：2021年2月，西门子信号有限公司委托陕西企科环境技术有限公司编制完成了《西门子信号有限公司技术改造项目环境影响报告表》。2021年3月5日，西安经济技术开发区管理委员会以（经开行审环批复〔2021〕022号）对该项目予以批复。2021年5月28日，取得固定污染源排污登记回执（登记编号：9161013262391081XJ002Y）。

环保施工：项目环保设施按“三同时”要求与主体工程同时建设、施工、同时投产运行。主要环保设施为：拆消静电吸烟仪、喷砂机除尘器、全封闭房间+集气罩、危险废物暂存间、生活垃圾箱。因此本次验收范围在建设过程中，环保配套设施执行了环境影响评价和环境保护“三同时”制度，手续完备，各项环保设施与主体工程同时建成且已正常运行。

(2) 环保设施运行及维护情况

项目实际建设：拆消静电吸烟仪、喷砂机除尘器、全封闭房间+集气罩、危险废物暂存间、生活垃圾箱、化粪池低噪声控制、基础减震。各项环保设施均正常运行。

(3) 环境管理制度建立情况执行和落实情况

经检查，该公司建立了建立西门子信号有限公司环境保护管理制度，明确了各项污染物管理等内容。

经现场检查，各主要环保设施基本能做到与主体工程同步投入运行，各设备运行情况良好，设施运行管理基本规范，基本满足“三同时”制度要求。并已取得排污许可证。

8.2 监测手段及人员配置

项目建设单位应安排专人或委托第三方机构负责环境管理和监督，做好污染控制和生态环境保护工作，负责有关措施的落实，对项目废气、噪声、固体废物、废水等的处理、排放及环保设施运行状况进行监督，严格注意相关排污情况，以便能够在出现异常或紧急情况时采取应急措施。

目建设单位应结合《排污单位自行监测技术指南-总则》（HJ 819-2017），定期委托第三方机构负责对厂区污染源进行监测。具体监测内容见表8-1。

表 21 污染源监测内容一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频次
有组织废气	直燃机排气筒 (两个)	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	半年1次 每天1次
无组织排放	厂界	颗粒物	半年1次 每天1次
	厂区内	非甲烷总烃	
厂界噪声	厂界四周	等效连续 (A) 声级	每季1次, 昼间1次 (夜间不生产)

8.3 是否发生扰民和污染事故

根据现场调查及与企业人员了解,项目自运行至今,未发生扰民和污染事故。

8.4 环评、批复措施落实情况

表 22 环评批复、环评结论建议落实情况一览表

类别	环评结论	环评批复提出的防治措施	落实情况
废气	①焊接粉尘: 本项目焊接采用电烙铁, 焊料为锡基合金。在焊接区域放置一台拆消静电吸烟仪吸收焊接烟尘。焊接烟尘经净化处理后, 以无组织形式排放。焊接烟尘排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 中“表 2 新污染源大气污染物排放限值”中颗粒物无组织排放监控浓度限值的要求(即无组织排放浓度低于 $1\text{mg}/\text{m}^3$), 可以做到达标排放。 ②喷砂粉尘: 项目设置 1 台数控喷砂机, 最终由 4m 高排气筒(内径 0.4m) 排放。喷砂工序产生粉尘满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中“表 2 新污染源大气污染物排放限值”中颗粒物无组织排放监控浓度限值的要求(即无组织排放浓度低于 $1\text{mg}/\text{m}^3$)。 ③发泡废气: 项目发泡工序在密闭房间, 发泡机是间歇性工作, 产生的有机废气经集气罩收集外排。 ④直燃机废气: 设置 2 台直燃型溴化锂吸收式冷热水机组作为	发泡工艺产生的废气排放须达到《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017) 标准要求; 喷砂工艺产生的粉尘和焊接工艺产生的焊接烟尘经处理设施处理后排放, 排放须达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 标准限值; 直燃机废气经处理后排放, 排放须达到《锅炉大气污染物排放标准》(DB61/1226-2018) 标准要求。	①焊接粉尘: 本项目焊接采用电烙铁, 焊料为锡基合金。焊接区域放置一台拆消静电吸烟仪吸收焊接烟尘, 焊接烟尘经净化处理后, 以无组织形式排放。 ②喷砂粉尘: 项目设置 1 台数控喷砂机, 数控喷砂机产生的粉尘经自带 2 级除尘器处理, 最终由 4m 高排气筒(内径 0.4m) 排放。 ③发泡废气: 项目发泡工序在密闭房间, 发泡机是间歇性工作, 产生的有机废气经集气罩收集外排。 ④直燃机废气: 项目 2 台直燃型溴化锂吸收式冷热水机组作为空调系统供热、制冷, 采用天然气为能源, 通过实施低氮改造, 废气分别通过 8m 高的排气筒(2 根) 排放。

	空调系统供热、制冷，采用天然气为能源，通过实施低氮改造，废气分别通过 8m 高的排气筒（2 根）排放。		
废水	本项目营运期产生的废水主要为职工生活污水和清洗废水，生活污水经化粪池处理后，排入西安市第四污水处理厂。清洗废水污染物主要是酸碱度，进化粪池后排入西安市第四污水处理厂。	废水排放须达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准。	本项目营运期产生的废水主要为职工生活污水和清洗废水，生活污水经化粪池处理后，排入西安市第四污水处理厂。清洗废水污染物主要是酸碱度，统一收集进化粪池后排入西安市第四污水处理厂。
噪声	本项目营运期噪声主要为发泡、喷砂工序等设备噪声，噪声经采取选用低噪声设备、基础减振、隔声等措施后的治理措施后，本项目北、南、东厂界噪声贡献值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准，西厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4 类标准。	项目应选用低噪声设备，设备采取隔声、减振等措施，厂界噪声应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区标准限值要求。	①将设备（各类泵、空压机、真空泵、搅拌罐）室内放置，尽可能选用低噪声设备；提高机械设备装配精度，加强维护和检修，提高润滑度，减少机械振动和摩擦产生的噪声，防止共振。 ②对产噪设备进行隔声、减振处理。
固体废物	本项目营运期产生的固体废物主要是职工生活垃圾、废包装材料及废机油、废发泡剂包装桶。本项目劳动定员 12 人，则职工生活垃圾产生量 1.5t/a。项目废包装材料（废木板、纸箱、填充泡沫）产生量约 10t/a。机械维修及保养过程中废机油和废抹布手套产生量约 0.2t/a。使用发泡剂后废弃的包装桶为 0.7t/a。	项目产生的废机油等危险废物交由有资质单位处理；食堂产生的废油脂委托有资质单位处置。	①项目生活垃圾在厂区设置垃圾箱，统一收集后，交由环卫部门清运。 ②项目废包装材料（废木板、纸箱、填充泡沫），统一收集外卖至物资回收单位。 ③项目机械检修时产生废机油、废油桶、废棉纱、手套统一收集后暂时存放于危废暂存间，并定期委托渭南德昌环保科技有限公司转运处置。 ④厂区不设置食堂，员工外卖用餐。

8.6 项目投资

项目环保投资具体见表 22。

表 22 项目环保投资一览表

治理对象		环保治理措施	实际环保设施	计划投资（万元）	实际环保投资（万元）
废水		生活废水、清洗废水	化粪池（依托原有）	—	—
废气	焊接烟尘	在焊接区域放置一台拆消静电吸烟仪吸收焊接烟尘。采用直立式吸烟仪，	在焊接区域放置一台拆消静电吸烟仪吸收焊接烟尘。采用直立式吸烟仪，风	0.1	0.1

		风量为1.0m³/min，处理效率以85%计。	量为1.0m³/min，处理效率以85%计。		
	喷砂粉尘	喷砂机自带2级除尘器（总除尘效率为99.9%），由4m高排气筒（内径0.4m）排放。	喷砂机自带2级除尘器，由4m高排气筒（内径0.4m）排放。	0.9	0.9
	发泡废气	发泡废气产生的非甲烷总烃，加强通风换气	发泡废气产生的非甲烷总烃，加强通风换气	0.8	0.8
	直燃机废气	直燃机废气（颗粒物、氮氧化物、二氧化硫）采用天然气为能源，通过实施低氮改造，废气分别通过8m高的排气筒排放。	直燃机废气（颗粒物、氮氧化物、二氧化硫）采用天然气为能源，通过实施低氮改造，废气分别通过8m高的排气筒排放。	10	60
	噪声	设备减振、隔声；风机安装隔声罩	设备基础减振、隔声；风机安装隔声罩	4.0	4.0
固废	一般固废	生活垃圾收集	生活垃圾收集	0.2	0.2
	危险废物	专用容器收集，陕西新天地固体废物综合处置有限公司处置	专用容器收集，渭南德昌环保科技有限公司处置	2.0	2.0
总计				18.0	68.0

表 9 验收监测结论及建议

验收监测结论：

验收监测期间，该项目的生产正常企业运行正常稳定，环境保护设施运行正常。

9.1 废气

验收监测期间：有组织废气 1#直燃机和 2#直燃机实施低氮改造后经 8 米高排气筒处理达标后排放，其中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的监测结果，均符合《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）中表 3 燃气锅炉大气污染物排放浓度限值；厂界无组织排放中颗粒物的监控浓度值，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中“表 2 新污染源大气污染物排放限值”中颗粒物无组织排放监控浓度限值；厂区内无组织排放中非甲烷总烃的监控浓度值，符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）中厂区内 VOCs 无组织特别排放限值。

9.2 废水

验收监测期间：一期污水总排口中 pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、动植物油、阴离子表面活性剂的监测结果，均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准限值；氨氮、色度、总氮、总磷、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）中 B 级标准限值。

9.3 厂界噪声

验收监测期间：厂界昼、夜间监测结果，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值要求。

9.4 固体废物

生活垃圾在厂区设置垃圾箱，统一收集后，交由环卫部门清运；废包装材料（废木板、纸箱、填充泡沫），统一收集外卖至物资回收单位；机械检修时产生废机油、废油桶、废棉纱、手套统一收集后暂时存放于危废暂存间，并定期委托渭南德昌环保科技有限公司转运处置。

9.5 排放总量

本项目位西门子信号有限公司技术改造项目，排放的污染物主要为废水、废气污染物，按年生产250天，每天工作8小时，年运行时2000h核算，废水排放量

168m³/a，项目污染物排放量为：氮氧化物为0.0486t/a，化学需氧量为0.00235t/s，氨氮为0.000416t/a，低于环评建议允许排放量二氧化硫为0.0054t/a，氮氧化物为0.074t/a，化学需氧量为0.047t/a，氨氮为0.0042t/a。

9.6 排污许可办理

2021年5月28日，取得固定污染源排污登记回执（登记编号：9161013262391081XJ002Y）。

建议：

（1）加强对环保设施日常运行的维护及管理，确保污染物长期稳定达标排放。

（2）完善环保管理制度，提高职工环保意识。

验收监测总结论

西门子信号有限公司技术改造项目自立项到投入生产的全过程，能够执行各项环境管理法律法规，重视环保管理，环保机构及各项管理规章制度比较健全；基本能够落实环评及批复提出的环保对应措施和建议；环保设施运转正常，管理措施得当，符合国家有关规定和环保管理要求。

该项目经过实际监测和现场检查，建设单位基本落实了环评报告表和环评批复中的各项环保防治设施和防治措施，废气、废水、厂界噪声排放结果，均符合相应的污染物排放或控制标准；固体废物得到妥善处置，符合验收条件。

附表：

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

附图：

附图 1：项目地理位置图；

附图 2：厂区平面布置图；

附图 3：四邻关系图。

附件：

附件 1：备案确认书；

附件 2：环评批复；

附件 3：排污许可登记回执；

附件 4：监测工况；

附件 5：危废协议；

附件 6：危废企业经营许可证；

附件 7：危废台账；

附件 8：竣工和调试公示；

附件 9：监测报告。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

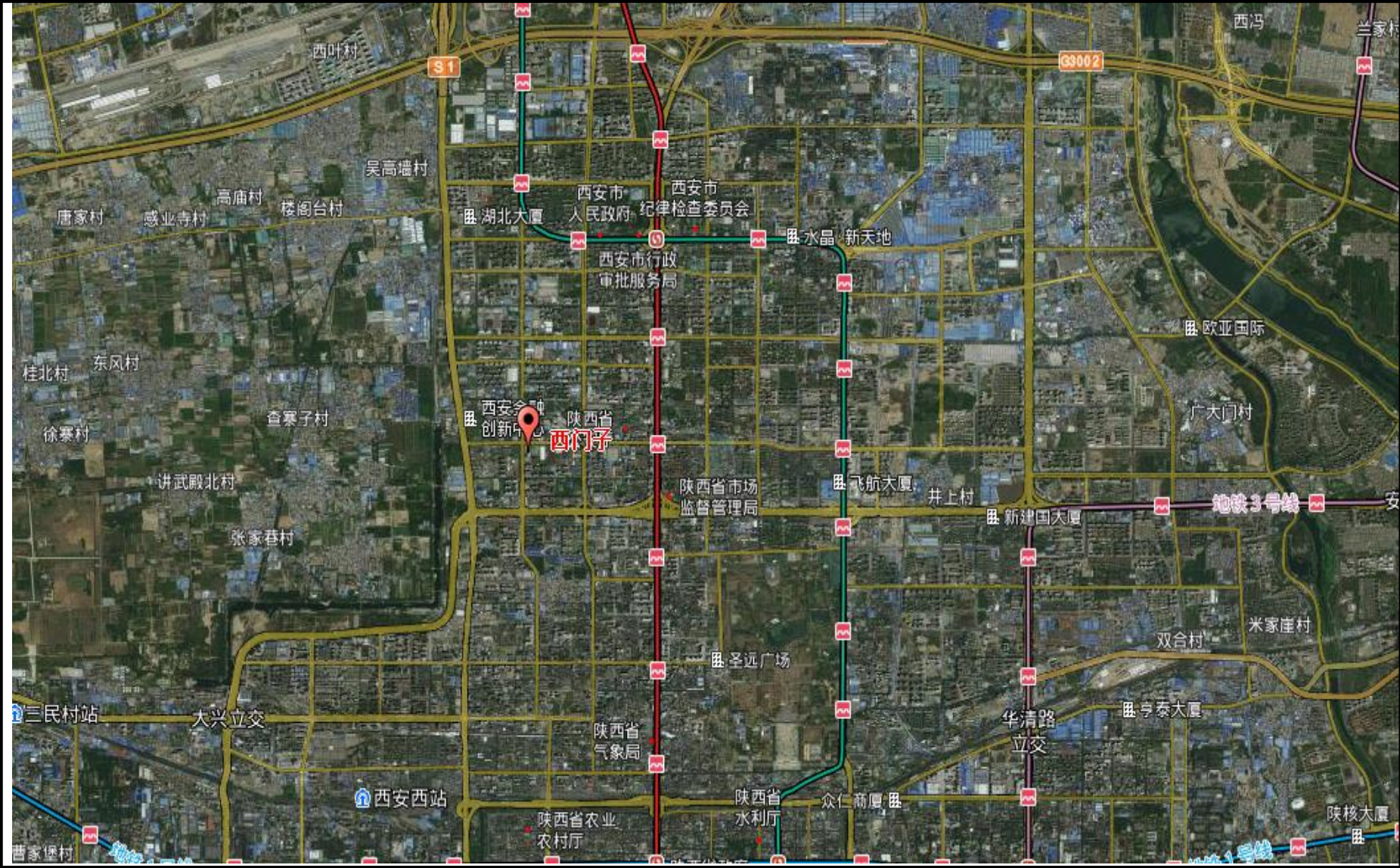
填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

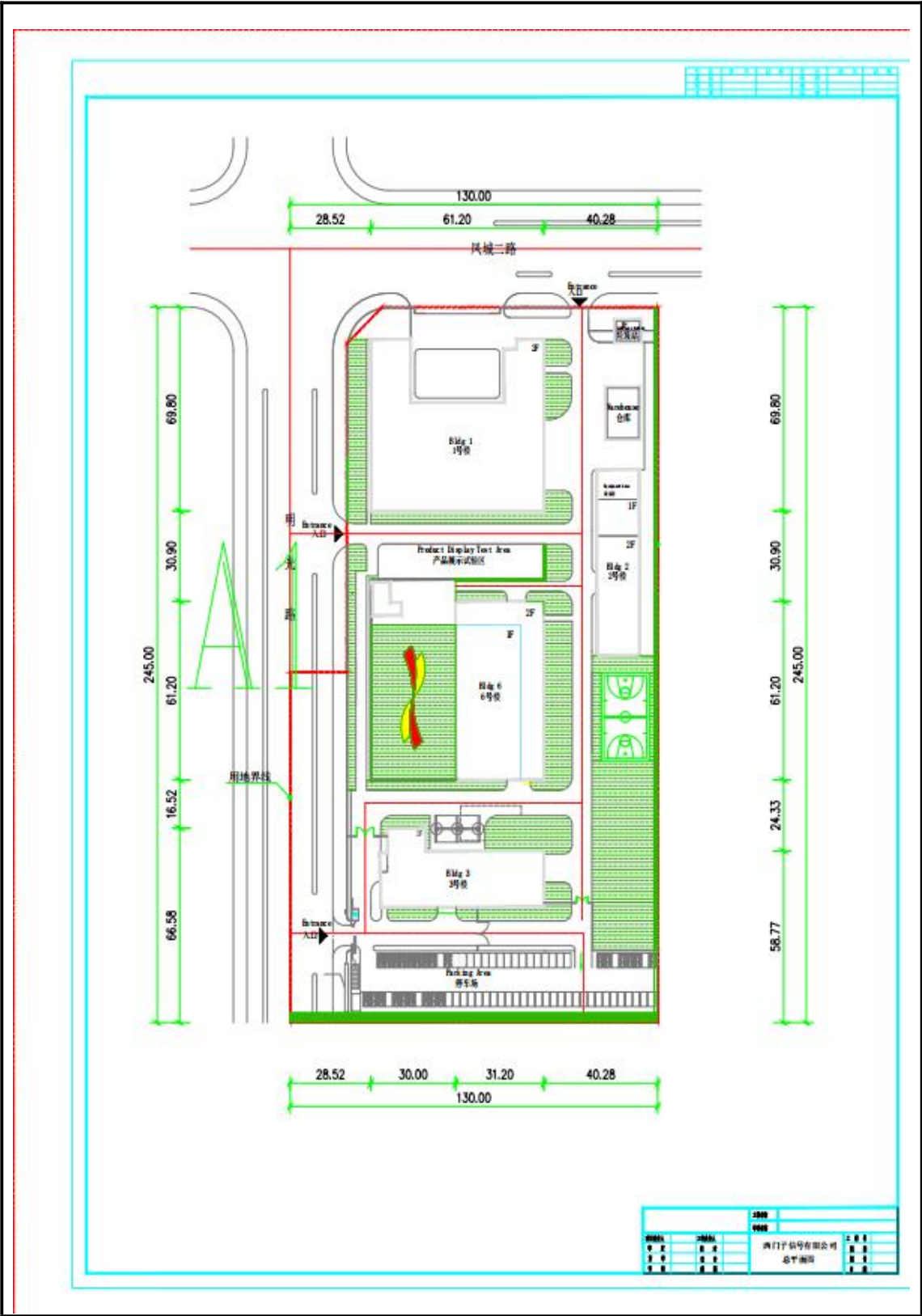
建 设 项 目	项目名称		西 门 子 信 号 有 限 公 司 技 术 改 造 项 目				项目代码		C3716		建设地点		西安市经济技术开发区凤城二路30号C4区		
	行业类别（分类管理名录）		铁路专用设备及器材、配件制造				建设性质		□新建 □改扩建 □技术改造		项目厂区中心经/纬度		N34.317209，E108.925276		
	设计生产能力		5000个/年				实际生产能力		5000个/年		环评单位		陕西企科环境技术有限公司		
	环评文件审批机关		西安经济技术开发区管理委员会				审批文号		经开行审环批复〔2021〕022号		环评文件类型		环境影响报告表		
	开工日期		2021年2月				竣工日期		2021年11月		排污许可证申领时间		2021年5月		
	环保设施设计单位		—				环保设施施工单位		—		本工程排污许可证编号		9161013262391081XJ002Y		
	验收单位		西 门 子 信 号 有 限 公 司				环保设施监测单位		陕西昌泽环保科技有限公司		验收监测时工况		81%~85%		
	投资总概算（万元）		386				环保投资总概算（万元）		18		所占比例（%）		4.7		
	实际总投资（万元）		386				实际环保投资（万元）		68		所占比例（%）		17.6		
	污水治理（万元）		—	废气治理（万元）	11.8	噪声治理（万元）	4.0	固体废物治理（万元）		2.2	绿化及生态（万元）		—	其他（万元）	—
	新增污水处理设施能力		—				新增废气处理设施能力		—		年平均工作时		2000h		
运 营 单 位			运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）						验收时间			2022年5月			
污 染 物 排 放 达 标 与 总 量 控 制 （工业建设项目详填）	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)	
	废 气		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	氮氧化物		—	18/31mg/m³	—	—	—	0.0486t/a	—	—	—	—	—	—	
	废 水		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	COD		—	14mg/L	—	—	—	0.00235/a	168m³	—	—	—	—	—	
	NH ₃ -N		—	2.478mg/L	—	—	—	0.000416t/a	168m³	—	—	—	—	—	
	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	—		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	

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：污水排放量——万吨/年；废气排放量——吨/年；工业固体废物排放量——吨/年；水污染物排放浓度——吨/年

附图 1：地理位置图



附图 2：厂区平面布置图



附图 3：四邻关系图



附件 1：备案确认

陕西省外商投资项目备案确认书

项目名称：西门子信号有限公司技术改造项目

项目代码：2101-610162-04-02-194495

项目单位：西门子信号有限公司

建设地点：西安市经济技术开发区凤城二路30号C4区

单位性质：其他

建设性质：技改及其他

计划开工时间：2021年02月

总投资：386万元

建设规模及内容：在现有基础上进行布局调整和温湿度控制，新增两台测试设备，调整应答器（产品一）的生产线及设备备案，而转辙机（产品二），密贴检查器（产品三）等其它产品生产信息保持不变，调整后产能不变。

适用产业政策条目类型：允许类

拟进口设备数量及金额：0

项目单位承诺：项目符合国家产业政策，填报信息真实、合法和完整。

审核通过

备案机关：西安经开区行政审批局

2021年01月28日

附件 2：环评批复

西安经济技术开发区管委会行政审批服务和大数据资源管理局

经开行审环批复〔2021〕022 号

西安经济技术开发区管委会行政审批服务和大数据资源管理局 关于西门子信号有限公司技术改造项目 环境影响报告表的批复

西门子信号有限公司：

你单位报来的《技术改造项目环境影响报告表》（以下简称“报告表”）收悉。根据国家建设项目有关法律法规及相关技术规范，结合专家技术评估意见。经审查，批复如下：

一、项目位于西安经济技术开发区凤城二路，在现有基础上进行布局调整和温湿度控制，新增两台测试设备，调整应答器的生产线，转辙机，密贴检查器等其它产品生产信息保持不变。同时针对原有项目中的焊接、发泡、喷砂抛丸、直燃机等排污工序完善细化。总投资386万元，环保投资为18万元，占总投资的4.7%。

二、项目在全面落实报告表提出的各项污染防治措施后（包含报告表中的要求和建议），环境不利影响能够得到一定程度的缓解和控制，从环境保护的角度，我局同意按照报告表中所列建设项目的地点、性质、规模及环境保护措施进行项目建设。在项目设计建设过程中和投入运行后，应重点做好以下工作：

（一）该项目必须按国家标准规范和报告表结论、建议及要求中

提出的污染防治措施和治理方案要求建设污染处理设施，以确保所有污染物达标排放。

(二) 发泡工艺产生的废气排放须达到《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017)标准要求；喷砂工艺产生的粉尘和焊接工艺产生的焊接烟尘经处理设施处理后排放，排放须达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)标准限值；直燃机废气经处理后排放，排放须达到《锅炉大气污染物排放标准》(DB61/1226-2018)标准要求。

(三) 废水排放须达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准。

(四) 项目应选用低噪声设备，设备采取隔声、减震等措施，厂界噪声应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类区标准限值要求。

(五) 项目产生的废机油等危险废物交由有资质单位处理；食堂产生的废油脂委托有资质单位处置。

三、项目建设中须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度，落实各项环境保护措施。

四、项目建成后，依法按规定的标准和程序及时开展竣工环保验收工作。

2021年3月5日



附件 3：排污许可登记

固定污染源排污登记回执

登记编号：9161013262391081XJ002Y

排污单位名称：西门子信号有限公司

生产经营场所地址：西安市经济技术开发区凤城二路30号

统一社会信用代码：9161013262391081XJ

登记类型：☐首次 ☐延续 ☒变更

登记日期：2021年05月28日

有效期：2021年05月12日至2026年05月11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，应按相关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。



更多资讯，请关注“中国排污许可”官方公众微信号

附件 4：监测工况

CZHB-2018-ZL-123

工业企业监测现场工况核查表

企业名称 (盖章)		西门子信号有限公司			
地址		陕西省西安市经开区凤城二路30号西门子信号有限公司			
联系人		联系电话			
主要产品名称	设计产量 ()	实际产量 ()	工况负荷 (%)		
废气	点位名称	工序/车间/处理工艺	设计产量 m^3/h	实际产量 ()	工况负荷 (%)
	1# 有标机		58.2		81
	2# 有标机		58.2		85
废水	排放标准				
	处理工艺流程	16套池	设计处理能力 (m^3/d)		
	运行负荷 (%)		实际处理能力 (m^3/d)		
	监测期间废水排放量		排污去向 (受纳水体或废水管网)		
噪声	排放标准				
	主要声源	距离厂界位置 (m)	敏感点		运行情况
			名称	距离 (m)	
					□开 □关
					□开 □关
					□开 □关
					□开 □关
固体废物	排放标准				
	固体废物名称	产生量 ()	属性		处置方式
			□一般固体废物 □危废		
			□一般固体废物 □危废		
			□一般固体废物 □危废		
监测时间		监测人员		王强	
企业现场确认人签字		张洪		2022-6-10/11	

附件 5：危废合同

	
	合同编号：
	危 险 废 物 委 托 处 置
	合
	同
	书
	委托方（甲方）： <u>西门子信号有限公司</u>
	受托方（乙方）： <u>渭南德昌环保科技有限公司</u>
	二〇二二年三月七日
	第 1 页 共 7 页



危险废物委托处置合同

甲方(委托方): 西门子信号有限公司

地址: 西安市经济技术开发区凤城二路30号

乙方(受托方): 渭南德昌环保科技有限公司

地址: 陕西省渭南市蒲城县高新技术产业开发区管委会

根据《中华人民共和国固体废物防治法》以及其它相关环境保护法律、法规的规定, 双方经友好协商, 甲方委托乙方处理处置其生产、试验过程中产生的危险废物, 乙方同意并承诺严格按国家相关法律、法规安全处理处置甲方委托处理的危险废物, 双方达成如下协议:

第一条 委托处理处置废物名称、编号、处置方式、价格及包装方式:

序号	危废名称	危废代码	处置方式	处置单价(元/公斤)	包装方式
1	废矿物油与含矿物油废物	HW08 (900-249-08)	综合处置	10	桶装
2	废荧光灯管	HW29 (900-023-29)	综合处置	100	桶装
3	其他废物: 废油抹布手套、发泡剂废弃桶	HW49 (900-041-49)	综合处置	10	吨袋
4	废化学品	HW49 (900-999-49)	综合处置	20	桶装
5	废铅蓄电池	HW31 (900-052-31)	综合处置	10	吨袋
综合费用	运输责任方:	☒ 乙方	运输费用:	已包含	
	包装责任方:	☒ 甲方	包装容器及标准:	桶装, 吨袋	
	叉车责任方:	☒ 甲方	叉车费用:	甲方	



	其他费用：	无
备注	1、甲方需在合同签订后 <u>30</u> 日内向乙方支付人民币 <u>10000</u> 元（大写：壹万元整）作为本合同技术服务定金，合同期内甲方支付的定金转为废物处理服务费。乙方收到该款项后 30 日内开具增值税专用发票（6%）。基于本合同项下废物处理费用少于定金，则剩余部分不予退还；若废物处理费用高于定金，超出部分按上表超出部分处置单价（含税）向乙方支付处置费用。 2、以上费用为含税价，乙方提供 <u>6%</u> 增值税专用发票； 3、合同期内，若税率因国家税收政策调整，在不含税处置单价不变的情况下，按新税率执行，不再另行签订补充协议。 4、合同期内提供一次转运，超出合同约定转运次数转运时，<u>2</u> 吨起运，不足 <u>2</u> 吨收取运输费用 <u>3000</u> 元/车次。	

第二条 甲方责任和义务

（一）合同中列出的危险废物连同包装物全部交予乙方处理，合同有效期内不得自行处理或者交由第三方处理。

（二）危险废物的包装、贮存及标识必须符合乙方根据国家和地方有关技术规范制定的技术要求。

（三）将待处理的危险废物进行分类，并集中摆放。

（四）保证提供给乙方的危险废物不出现下列异常情况：

1. 品种未列入本合同（尤其不得含有易爆物质、放射性物质、多氯联苯等剧毒物质）；
2. 标识不规范或者错误；包装破损或者密封不严；污泥含水率>50%（或游离水滴出）；
3. 两类及以上危险废物混合装入同一容器内，或者将危险废物与非危险废物混装。

（五）甲方废物需要转运时，须至少提前三日电话通知乙方物流负责人，并告知需要转运废物的数量、形态、包装方式、主要成分和相关物理化学特性。

（六）甲方因特殊情况需要大量包装容器时，须至少提前三日电话通知乙方物流负责人。

（七）合同签订时，甲方需向乙方提供营业执照及开户许可证等相关资质。



(八) 甲方依据《陕西省危险废物转移电子联单管理办法》在转移危险废物之前报批危险废物转移计划；经批准后，通过《信息系统》申请电子联单。每转移一车、船（次）同类危险废物，执行一份电子联单；每车、船（次）中有多类危险废物时，每一类别危险废物执行一份电子联单。

(九) 乙方工作人员在甲方厂区内作业过程中非因自身原因产生的安全事故由甲方负责。

(十) 积极配合、协助确认《危险废物转移联单》（若有）以及与本合同履行相关事项。

(十一) 甲方承担处置费、运输费、现场清池等其他费用（如需）。

第三条 乙方责任和义务

(一) 乙方保证其及派来接收的人员具备法律法规规定的接收和处置危险废物的资质和能力，并持有相关的许可证书（营业执照、资质证书和许可证见合同附件），且该许可证书在有效期内。

(二) 保证各项处理处置条件和设施符合国家法律、法规对处理处置工业危险废物的技术要求，危险废物通过焚烧、物化和固化稳定化技术处置实现减量化、无害化，处置过程产生的三废达标排放，实现节能降耗、保护环境的目的。

(三) 自备运输车辆，接甲方通知后到甲方所在地收取危险废物。

(四) 乙方收运车辆以及工作人员，应在甲方厂区内文明作业，作业完毕后将其作业范围清理干净，并遵守甲方的相关环境以及安全管理规定。

(五) 乙方工作人员在甲方厂区内作业过程中因自身原因产生的安全事故由乙方负责。

第四条、危险废物的转移、运输

(一) 危险废物的转移必须严格按照《危险废物转移联单》相关要求进行。

(二) 若发生意外或者事故，甲方交乙方签收危险废物之前，责任由甲方承担；甲方交乙方签收危险废物之后，责任由乙方承担。因不可抗力导致的损失除外。

(三) 委托处置的危险废物由乙方负责运输。



第五条 危险废物的包装

(一) 包装方式、标准及要求：参照合同第一条表格注明的包装要求

(二) 危险废物包装采取：

甲方须按合同第一条约定的包装方式、标准及要求对委托处置的危险废物进行包装，委托处置的危险废物包装达不到上述要求，乙方有权要求甲方完善或采取措施，甲方应按要求进行完善或采取相关措施。若甲方不按要求完善或采取措施，乙方有权拒绝接收。

(三) 甲方提供包装容器者，根据国家固体废物污染环境防治法规定，应纳入危险废物包装物，结算时不予除皮重。

第六条 危险废物计量

委托处置危险废物计量由甲乙双方共同进行，计量方式：

(一) 按实际计量数填写《危险废物转移联单》，作为结算依据；

(二) 双方计量有异议，委托第三方计量，计量结果双方签字确认。

第七条 合同费用的结算及支付

(一) 双方交接危险废物时，按实际计量数填列《危险废物转移联单》，作为结算依据，同时确认种类及数量并根据本合同第一条单价进行结算。

(二) 危废转移后次月 15 号前由乙方出具结算单和发票送至甲方，甲方应在乙方开具结算发票后 30 日内付清全部费用，每迟延壹天须支付乙方应付未付金额 5‰ 的滞纳金。

甲方开票信息：

单位名称： 西门子信号有限公司

税 号： 9161013262391081XJ

开 户 行： 招商银行西安朝阳门支行

账 号： 755905141310601

地 址： 西安市经济技术开发区凤城二路 30 号

电 话： 029-86522777



(三) 若甲方不能按照上述约定支付处置费用,乙方有权停止接收甲方危废,每超过一日乙方有权按照未结算金额收取 5% 的滞纳金。

(四) 结算方式: 银行汇兑

(五) 结算资料如下:

单位名称: 渭南德昌环保科技有限公司

税 号: 91610526MA6Y28MH07

开 户 行: 中国建设银行股份有限公司蒲城县支行

账 号: 61050164780800000261

地 址: 陕西省渭南市蒲城县高新技术产业开发区管委会

电 话: 029-68718598

第八条 违约责任

(一) 若甲方未能履行或全面履行本合同第二条规定的相关责任与义务,乙方有权拒绝接收、运输、处置危险废物,由此形成的相关费用包括但不限于危险废物分析检测费、处理工艺研究费、运输费、处置费、事故处理费,皆由甲方承担。

(二) 若乙方未能履行或全面履行本合同第三条规定的相关责任与义务,由此产生的相关损失由乙方承担。

(三) 合同双方任何一方违反本合同的规定,均须承担违约责任,向守约方支付合同总额 20% 的违约金,同时赔偿由此给守约方造成的损失。

第九条 不可抗力

在合同存续期间甲、乙任何一方因不可抗力,不能履行本合同时,应在不可抗力事件发生之后三日内向对方书面通知不能履行、延期履行、部分履行的原因。在取得相关证明后,本合同可以终止履行或者延期履行、部分履行,并免于追究违约责任。

第十条 争议的解决

因本协议发生的争议,由双方友好协商解决;若双方未达成一致,应该向乙方所在地



的人民法院提起诉讼。

第十一条 其它事宜

- (一) 本协议有效期为 2 年, 从 2022 年 3 月 3 日起至 2024 年 3 月 2 日止。
- (二) 未尽及修正事宜, 经双方协商解决或另行签约, 补充协议与本合同具有同等法律效力。
- (三) 本协议一式 陆 份, 甲方 贰 份, 乙方 肆 份。
- (四) 本合同经双方代表或者授权代表签字并加盖公章后成立并生效。

甲方: 西门子信号有限公司	乙方: 渭南德昌环保科技有限公司
地址: 西安市经济技术开发区凤城二路 30 号	地址: 陕西省渭南市蒲城县高新技术产业开发区
联系方式:	管委会
法定代表人或授权代理人: 	联系方式: 18792891777
联系方式:	法定代表人或授权代理人: 
物流负责人:	联系方式: 
联系方式:	物流负责人:
签约日期:	联系方式:
	签约日期:



附件 6：危废企业经营许可

陕西省危险废物经营许可证		说明
(副本)		
编 号:	HW6105260005	1. 危险废物经营许可证是经营单位取得危险废物经营资格的法律文件。
名 称:	渭南德昌环保科技有限公司	2. 危险废物经营许可证的正本和副本具有同等法律效力, 许可证正本应放在经营设施的醒目位置。
法定代表人:	李剑全	3. 禁止伪造、变造、转让危险废物经营许可证。除发证机关外, 任何其他单位和个人不得扣留、收缴或者吊销。
设施地址:	陕西省渭南市蒲城县渭北煤化工业园	4. 危险废物经营单位变更法人名称、法定代表人和住所的, 应当自工商变更登记之日起15个工作日内, 向原发证机关申请办理危险废物经营许可证变更手续。
核准经营类别:	43大类, 450小类 (详见附件)	5. 改变危险废物经营方式、增加危险废物类别, 新、改、扩建原有危险废物经营设施的、经营危险废物超过批准经营规模20%以上的, 危险废物经营单位应当重新申请领取危险废物经营许可证。
经营能力:	99060吨/年	6. 危险废物经营许可证有效期届满, 危险废物经营单位继续从事危险废物经营活动的, 应当于危险废物经营许可证有效期届满前30个工作日内向原发证机关申请换证。
经营方式:	收集、贮存、处置	7. 危险废物经营单位终止从事危险废物经营活动的, 应当对经营设施、场所采取污染防治措施, 并对未处置的危险废物作出妥善处理, 并在20个工作日内向发证机关申请注销。
有 效 期:	自2021年7月27日至2026年7月26日	8. 转移危险废物, 必须按照国家有关规定填报《危险废物转移联单》。
发证机关:	渭南市生态环境局	
发证日期:	2021年7月27日	

附件7：危废台账

2022年 危险废物出入库记录

序号	废物名称	废物代码	产生量/入库量	移出量	2022.1	2022.2	2022.3	2022.4	2022.5	2022.6	2022.7	2022.8	2022.9	2022.10	2022.11	2022.12
1	废有机溶剂/废油漆	9008-01	1000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2	废有机溶剂/废油漆	9008-01	1000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3	废有机溶剂/废油漆	9008-01	1000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4	废有机溶剂/废油漆	9008-01	1000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5	废有机溶剂/废油漆	9008-01	1000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	废有机溶剂/废油漆	9008-01	1000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	废有机溶剂/废油漆	9008-01	1000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	废有机溶剂/废油漆	9008-01	1000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	废有机溶剂/废油漆	9008-01	1000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	废有机溶剂/废油漆	9008-01	1000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

2022年 危险废物入库登记表

备注：此表由产生危险废物的部门填写并签字确认，所有危险废物均要在本表登记区域或台账登记。

序号	日期	废物名称	入库数量	单位	部门	备注
1	2022年1月1日	废有机溶剂/废油漆	100	kg	生产部	
2	2022年1月1日	废有机溶剂/废油漆	100	kg	生产部	
3	2022年1月1日	废有机溶剂/废油漆	100	kg	生产部	
4	2022年1月1日	废有机溶剂/废油漆	100	kg	生产部	
5	2022年1月1日	废有机溶剂/废油漆	100	kg	生产部	
6	2022年1月1日	废有机溶剂/废油漆	100	kg	生产部	
7	2022年1月1日	废有机溶剂/废油漆	100	kg	生产部	
8	2022年1月1日	废有机溶剂/废油漆	100	kg	生产部	
9	2022年1月1日	废有机溶剂/废油漆	100	kg	生产部	
10	2022年1月1日	废有机溶剂/废油漆	100	kg	生产部	

SSCX 危废暂存间 存放区分类管理

该图展示了危险废物的存放区域，包括各种类型的废物桶、桶架以及存放区。图中还标注了相关的管理要求和注意事项。

附件8：竣工和调试公示

西门子信号有限公司技术改造项目环保设施竣工、调试公示

根据《国务院关于修改<建设项目竣工环境保护管理条例>的决定》（国务院令 第682号），以及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）中第十一条规定，对建设项目配套建设的环境保护设施竣工后，公开竣工日期和调试日期。因此，我对“西门子信号有限公司技术改造项目”，作出以下公示。

西门子信号有限公司的“西门子信号有限公司技术改造项目”位于西安市经济技术开发区凤城二路30号，此项目按照其环评以及环评批复的相关要求进行建设，主体工程及配套设施已全部完成。

一、环保设施竣工调试日期

（1）环保设施竣工日期：2022年04月01日 - 2022年05月20日。

（2）环保设施调试日期：2022年05月23日 - 2022年06月08日。

二、公众索取信息的方式和期限

对本项目有任何意见或建议，公众可以在相关信息公开后，以电子邮件、信函方式向建设单位咨询或提出意见。

三、建设单位联系方式

建设单位：西门子信号有限公司

项目地址：西安市经济技术开发区凤城二路30号

联系人：张滨

联系电话：029 86536093



附件9：监测报告



监 测 报 告

环（监）2022—0604 号

项目名称： 西门子信号有限公司技术改造项目验收监测

委托单位： 西门子信号有限公司

陕西昌泽环保科技有限公司

2022 年 6 月 21 日





检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 162721340436

名称: 陕西昌泽环保科技有限公司

再复印无效

地址: 陕西省西安市经济技术开发区草滩九路360号西安人工智能与机器人产业园5号楼4-5层

经审查,你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力,现予批准,可以向社会出具具有证明作用的数据和结果,特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律 responsibility 由陕西昌泽环保科技有限公司承担。

许可使用标志



162721340436

发证日期: 2021年01月19日

有效期至: 2022年12月10日

发证机关: 陕西省市场监督管理局(代章)



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制,在中华人民共和国境内有效。

声 明

1、报告封面及签发人处无本公司检验检测专用章无效，报告无骑缝章无效，报告无  标识无效。

2、报告内容需齐全、清楚，涂改无效；报告无相关责任人签字无效。

3、未经本公司书面批准，不得部分复制本报告；复制报告后未重新加盖“陕西昌泽环保科技有限公司检验检测专用章”无效。

4、报告中无检验检测机构资质认定证书无效。

5、由委托方自行采集的样品，仅对送检样品的测试数据负责，不对样品来源负责，委托方对所提供的样品及其相关信息的真实性负责，对检测结果可不作评价。

6、本报告仅提供给委托方，本公司不承担其他方应用本报告所产生的责任。

7、对本报告检测数据有异议，应于收到报告之日起十日内（若邮寄可依邮戳为准），向本公司提出书面申诉，逾期则视为认可检测结果。

8、本报告及数据不得用于产品标签、包装、广告等宣传活动，违者必究。

地址：陕西省西安市经济技术开发区草滩九路 360 号西安人工智能与机器人产业园 5 号楼 4-5 层

电话：029-86557929

传真：029-86557929

邮箱：sxczhbkj@163.com

邮编：710018

监测报告

环（监）2022—0604 号

第 1 页 共 13 页

项目名称	西门子信号有限公司技术改造项目验收监测		
委托单位	西门子信号有限公司		
受测单位地址	西安市凤城二路		
监测类别	验收监测	联系人	张滨 18009297196
采样日期	2022 年 6 月 10 日-11 日	分析日期	2022 年 6 月 10 日-16 日
采样人员	王浩、王雪健 屠巍、郭宝栋	分析人员	贺晓蓉、雪帅恩、刘璐瑶 闫欣瑶、姚沆汝、范雯雯 郑琛、马岚、郑腾、毛平
采样依据	有组织废气：《固定源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007) 无组织排放：《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T55-2000) 污水：《污水监测技术规范》(HJ 91.1-2019) 厂界噪声：《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)		
监测类别	监测点位	监测项目	监测频次
有组织废气	1#直燃机废气排气筒	颗粒物、二氧化硫 氮氧化物	监测 2 天 每天 3 次
	2#直燃机废气排气筒		
厂界无组织排放	厂界上风向 1 个参照点， 下风向设 3 个监控点	颗粒物	监测 2 天 每天 4 次
厂区内无组织排放	4#监控点（1 号楼东侧门口）、5#监控点（1 号楼 南侧门口）、6#监控点 （1 号楼西侧门口）	非甲烷总烃	
污水	一期化粪池出口	pH 值、化学需氧量、 色度、五日生化需氧量、 悬浮物、氨氮、总氮、 总磷、阴离子表面活性剂、 动植物油	监测 2 天 每天 4 次
厂界噪声	厂界四周外 1 米处各设 1 个监测点，共设 4 个监 测点	等效连续 A 声级	监测 2 天 昼、夜间各 1 次
注：监测方案及评价标准由委托方提供。			

监测报告

环（监）2022—0604 号

第 2 页 共 13 页

监测分析方法和监测仪器				
类别	项目	监测方法及依据	监测仪器	检出限
有组织废气	氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》 HJ 693-2014	YQ3000-D 大流量烟尘（气）测试仪 (CZHB151)	3mg/m ³
	二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》 HJ 57-2017		3mg/m ³
	氧含量	《固定源废气监测技术规范》 HJ/T397-2007 (6.3.2 电化学法)		—
	排气温度	《固定源废气监测技术规范》 HJ/T 397-2007 (6.1 排气温度的测定)		—
	含湿量	《固定源废气监测技术规范》 HJ/T 397-2007 (6.2.2 干湿球法)		—
	排气流速	《固定源废气监测技术规范》 HJ/T 397-2007 (6.5 排气流速流量的测定)		—
	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》 HJ 836-2017	YQ3000-D 大流量烟尘（气）测试仪 (CZHB151) WRLDN-6100 恒温恒湿称重系统 (CZHB162) GZX-9240MBE 电热鼓风干燥箱 (CZHB027) AUW120D 岛津分析天平 (CZHB012)	1.0mg/m ³
无组织排放	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 GB/T 15432-1995 及修改单	MH1200 全自动大气/颗粒物采样器 WRLDN-6100 恒温恒湿称重系统 (CZHB162) AUW120D 岛津分析天平 (CZHB012)	0.001 mg/m ³
	非甲烷总烃	《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	G5 气相色谱仪 (CZHB007)	0.07mg/m ³

监测报告

环（监）2022-0604 号

第 2 页 共 13 页

监测分析方法和监测仪器				
类别	项目	监测方法及依据	监测仪器	检出限
有组织废气	氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》 HJ 693-2014	YQ3000-D 大流量烟尘（气）测试仪 (CZHB151)	3mg/m ³
	二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》 HJ 57-2017		3mg/m ³
	氧含量	《固定源废气监测技术规范》 HJ/T397-2007 (6.3.2 电化学法)		—
	排气温度	《固定源废气监测技术规范》 HJ/T 397-2007 (6.1 排气温度的测定)		—
	含湿量	《固定源废气监测技术规范》 HJ/T 397-2007 (6.2.2 干湿球法)		—
	排气流速	《固定源废气监测技术规范》 HJ/T 397-2007 (6.5 排气流速流量的测定)		—
	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》 HJ 836-2017	YQ3000-D 大流量烟尘（气）测试仪 (CZHB151) WRLDN-6100 恒温恒湿称重系统 (CZHB162) GZX-9240MBE 电热鼓风干燥箱 (CZHB027) AUW120D 岛津分析天平 (CZHB012)	1.0mg/m ³
无组织排放	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 GB/T 15432-1995 及修改单	MH1200 全自动大气/颗粒物采样器 WRLDN-6100 恒温恒湿称重系统 (CZHB162) AUW120D 岛津分析天平 (CZHB012)	0.001 mg/m ³
	非甲烷总烃	《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	G5 气相色谱仪 (CZHB007)	0.07mg/m ³

监测报告

环（监）2022-0604号

第3页共13页

监测分析方法和监测仪器				
类别	项目	监测方法及依据	监测仪器	检出限
污水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	DZB-718L 便携式多参数分析仪（CZHB203）	—
	水温	《水质 水温的测定 温度计或颠倒温度计测定法》 GB/T 13195-1991	玻璃温度计（CZHB-QT-151）	—
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017	酸式滴定管（CZHB-QT-080）	4mg/L
	总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》 HJ 636-2012	DSX-18L 手提式压力蒸汽灭菌器（CZHB188） TU-1810 紫外可见分光光度计（CZHB002）	0.05mg/L
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989	BSA224S-CW 电子天平（CZHB263） GZX-9070 MBE 电热鼓风干燥箱（CZHB105）	—
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	722S 可见分光光度计（CZHB003）	0.025mg/L
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 GB/T 11893-1989	DSX-18L 手提式压力蒸汽灭菌器（CZHB188） 722S 可见分光光度计（CZHB003）	0.01mg/L
	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	SPX-250 生化培养箱（CZHB270） JPSJ-605F 溶解氧仪（CZHB044）	0.5mg/L
	阴离子表面活性剂	《水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法》 GB/T 7494-1987	722S 可见分光光度计（CZHB004）	0.05mg/L
	动植物油	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》 HJ 637-2018	OIL-760 红外分光测油仪（CZHB010）	0.06mg/L
	色度	《水质 色度的测定 稀释倍数法》 HJ 1182-2021	—	2 倍
厂界噪声	等效连续 A 声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB12348-2008	AWA5688 多功能声级计 CZHB279） HS6020 声校准器（CZHB172）	—

监测报告

有组织废气监测结果									
监测点位		1#直燃机废气排气筒							
监测断面尺寸 (m)		D=0.40							
燃料类型		天然气							
监测频次		6月10日				6月11日			
		第一次	第二次	第三次	平均值	第一次	第二次	第三次	平均值
颗粒物	排气温度 (°C)	148	152	146	149	155	152	152	153
	含氧量 (%)	12.9	12.9	12.8	51.6	12.9	12.9	12.8	12.9
	排气流速 (m/s)	3.7	4.0	3.7	3.8	4.0	4.2	4.0	4.1
	标干流量 (m³/h)	518	547	519	528	544	575	546	555
	氧含量 (%)	7.2	7.1	7.1	7.1	7.0	7.2	7.1	7.1
二氧化硫	基准氧含量 (%)	3.5	3.5	3.5	—	3.5	3.5	3.5	—
	排放浓度 (mg/m³)	1.8	1.9	2.4	2.0	2.0	2.2	2.1	2.1
	基准氧含量排放浓度 (mg/m³)	2.3	2.4	3.0	2.6	2.5	2.8	2.6	2.6
	排放速率 (kg/h)	9.32×10 ⁻⁴	1.04×10 ⁻³	1.25×10 ⁻³	1.07×10 ⁻³	1.09×10 ⁻³	1.27×10 ⁻³	1.15×10 ⁻³	1.17×10 ⁻³
	排放浓度 (mg/m³)	3ND	3ND	3ND	—	3ND	3ND	3ND	—
氮氧化物	基准氧含量排放浓度 (mg/m³)	3ND	3ND	3ND	—	3ND	3ND	3ND	—
	排放速率 (kg/h)	—	—	—	—	—	—	—	—
	排放浓度 (mg/m³)	18	15	17	17	16	19	18	18
	基准氧含量排放浓度 (mg/m³)	23	19	21	21	20	24	23	22
	排放速率 (kg/h)	9.32×10 ⁻³	8.21×10 ⁻³	8.82×10 ⁻³	8.78×10 ⁻³	8.70×10 ⁻³	0.011	9.83×10 ⁻³	9.82×10 ⁻³

由表中数据可知：监测期间，1#直燃机废气排气筒中颗粒物、二氧化硫和氮氧化物基准氧含量排放浓度，均符合《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）表3中天然气锅炉标准限值要求。

注1：数字+ND，表示低于方法检出限；注2：监测结果仅对本次所采样品负责。

监测报告

有组织废气监测结果									
监测点位		2#直燃机废气排气筒							
监测断面尺寸 (m)		D=0.40							
燃料类型		天然气							
监测频次		6月10日				6月11日			
		第一次	第二次	第三次	平均值	第一次	第二次	第三次	平均值
	排气温度 (°C)	144	150	151	148	147	150	148	148
	含湿量 (%)	12.7	12.7	12.8	12.7	12.8	12.9	12.8	12.8
	排气流速 (m/s)	4.2	4.2	4.6	4.3	4.4	4.2	4.4	4.3
	标干流量 (m³/h)	583	579	633	598	607	577	607	597
	氧含量 (%)	6.5	6.6	6.7	6.6	6.8	6.5	6.8	6.7
颗粒物	基准氧含量 (%)	3.5	3.5	3.5	—	3.5	3.5	3.5	—
	排放浓度 (mg/m³)	4.0	3.3	3.6	3.6	2.4	2.8	2.1	2.4
	基准氧含量排放浓度 (mg/m³)	4.8	4.0	4.4	4.4	3.0	3.4	2.6	3.0
	排放速率 (kg/h)	2.33×10 ⁻³	1.91×10 ⁻³	2.28×10 ⁻³	2.17×10 ⁻³	1.46×10 ⁻³	1.62×10 ⁻³	1.27×10 ⁻³	1.45×10 ⁻³
	排放浓度 (mg/m³)	3ND	3ND	3ND	—	3ND	3ND	3ND	—
二氧化硫	基准氧含量排放浓度 (mg/m³)	3ND	3ND	3ND	—	3ND	3ND	3ND	—
	排放速率 (kg/h)	—	—	—	—	—	—	—	—
氮氧化物	排放浓度 (mg/m³)	23	27	24	25	26	23	27	25
	基准氧含量排放浓度 (mg/m³)	28	33	29	30	32	28	33	31
结论	排放速率 (kg/h)	0.013	0.016	0.015	0.015	0.016	0.013	0.016	0.015
	标准限值	—							

由表中数据可知：监测期间，2#直燃机废气排气筒中颗粒物、二氧化硫和氮氧化物基准氧含量排放浓度，均符合《锅炉大气污染物排放标准》(DB61/1226-2018)表3中天然气锅炉标准限值要求。

注1：数字+ND，表示低于方法检出限；注2：监测结果仅对本次所采样品负责。

监测报告

环（监）2022—0604 号

第 6 页 共 13 页

厂界无组织排放监测结果				单位: mg/m ³
监测点位	监测项目	颗粒物		
	监测时间	6 月 10 日	监测时间	6 月 11 日
0#参照点	09:00~10:00	0.088	8:40~9:40	0.094
	11:30~12:30	0.087	11:20~12:20	0.095
	14:00~15:00	0.084	14:00~15:00	0.097
	16:30~17:30	0.085	16:40~17:40	0.090
1#监控点	09:00~10:00	0.164	8:40~9:40	0.179
	11:30~12:30	0.167	11:20~12:20	0.170
	14:00~15:00	0.160	14:00~15:00	0.172
	16:30~17:30	0.165	16:40~17:40	0.174
2#监控点	09:00~10:00	0.219	8:40~9:40	0.194
	11:30~12:30	0.215	11:20~12:20	0.192
	14:00~15:00	0.210	14:00~15:00	0.195
	16:30~17:30	0.212	16:40~17:40	0.194
3#监控点	09:00~10:00	0.189	8:40~9:40	0.180
	11:30~12:30	0.185	11:20~12:20	0.182
	14:00~15:00	0.184	14:00~15:00	0.184
	16:30~17:30	0.187	16:40~17:40	0.185
监控浓度值		0.219	监控浓度值	0.195
标准限值		1.0	标准限值	1.0
结论	由表中数据可知：监测期间，厂界无组织排放中颗粒物的监控浓度值，符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放浓度限值要求。			
注：监测结果仅对本次所采样品负责。				

监测报告

环（监）2022—0604 号

第 7 页 共 13 页

厂区无组织排放监测结果				单位: mg/m ³
监测点位	监测项目	非甲烷总烃		
	监测时间	6 月 10 日	监测时间	6 月 11 日
4#监控点 (1 号楼东 侧门口)	13:00	1.58	16:30	1.56
	13:15	1.43	16:45	1.51
	13:00	1.51	17:00	1.60
	13:45	1.55	17:15	1.49
	平均值	1.52	平均值	1.54
5#监控点 (1 号楼南 侧门口)	13:00	1.58	16:30	1.47
	13:15	1.53	16:45	1.65
	13:00	1.62	17:00	1.56
	13:45	1.48	17:15	1.63
	平均值	1.55	平均值	1.58
6#监控点 (1 号楼西 侧门口)	13:00	1.65	16:30	1.53
	13:15	1.67	16:45	1.50
	13:00	1.55	17:00	1.57
	13:45	1.50	17:15	1.41
	平均值	1.59	平均值	1.50
监控浓度值		1.59	监控浓度值	1.58
标准限值		6	标准限值	6
结论	由表中数据可知: 监测期间, 厂区无组织排放中非甲烷总烃的监控浓度值, 符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 中厂区内 VOCs 无组织特别排放限值。			
注: 监测结果仅对本次所采样品负责。				

监测报告

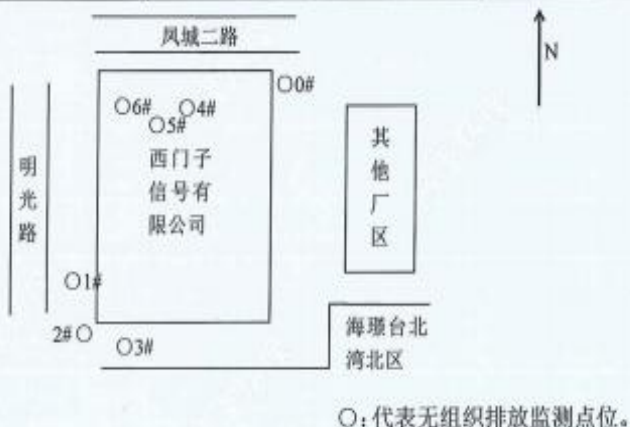
环（监）2022-0604号

第 8 页 共 13 页

厂界监测期间气象参数（6月10日）

项目、时间		0#参照点	1#监控点	2#监控点	3#监控点
气温 (°C)	09:00	21.3	21.0	21.2	21.4
	11:30	28.6	28.9	28.8	28.7
	14:00	32.7	32.5	32.6	32.4
	16:30	27.8	27.7	27.9	27.6
气压 (kPa)	09:00	96.7	96.7	96.7	96.7
	11:30	96.6	96.6	96.6	96.6
	14:00	96.5	96.5	96.5	96.5
	16:30	96.6	96.6	96.6	96.6
风速 (m/s)	09:00	1.4	1.3	1.5	1.4
	11:30	1.6	1.6	1.7	1.6
	14:00	1.8	1.7	1.9	1.9
	16:30	1.6	1.7	1.8	1.7
风向 (°)	09:00	45	40	50	40
	11:30	50	50	45	45
	14:00	40	50	40	45
	16:30	45	40	40	45
经纬度		E108°55'51.54" N34°19'3.16"	E108°55'47.73" N34°18'59.24"	E108°55'48.29" N34°18'55.89"	E108°55'50.59" N34°18'55.60"

监测点位示意图：



监测报告

环（监）2022—0604 号

第 9 页 共 13 页

厂区监测期间气象参数（6 月 10 日）				
项目、时间		4#监控点 (1 号楼东侧门口)	5#监控点 (1 号楼南侧门口)	6#监控点 (1 号楼西侧门口)
气温 (°C)	13:00	29.6	29.4	29.5
	13:15	30.4	30.6	30.7
	13:30	30.7	30.9	31.0
	13:45	31.5	31.6	31.7
气压 (kPa)	13:00	96.6	96.6	96.6
	13:15	96.6	96.5	96.5
	13:30	96.5	96.5	96.5
	13:45	96.5	96.5	96.5
风速 (m/s)	13:00	1.6	1.5	1.7
	13:15	1.7	1.7	1.8
	13:30	1.7	1.8	1.7
	13:45	1.8	1.8	1.8
风向 (°)	13:00	40	40	35
	13:15	35	40	40
	13:30	40	45	45
	13:45	45	40	40
经纬度		E108°55'50.74" N34°19'1.83"	E108°55'49.54" N34°19'0.87"	E108°55'48.31" N34°19'2.03"

监测报告

环（监）2022-0604 号

第 10 页 共 13 页

厂界监测期间气象参数（6 月 11 日）					
项目、时间		0#参照点	1#监控点	2#监控点	3#监控点
气温 (°C)	8:40	22.3	22.5	22.1	22.6
	11:20	28.9	29.3	29.0	29.2
	14:00	33.5	33.8	34.1	34.3
	16:40	28.2	28.4	28.5	28.4
气压 (kPa)	8:40	96.7	96.7	96.7	96.7
	11:20	96.6	96.6	96.6	96.6
	14:00	96.5	96.5	96.5	96.5
	16:40	96.6	96.6	96.6	96.6
风速 (m/s)	8:40	1.5	1.6	1.5	1.7
	11:20	1.7	1.7	1.6	1.8
	14:00	1.8	1.9	1.8	1.8
	16:40	2.0	2.1	1.9	2.0
风向 (°)	8:40	85	80	85	90
	11:20	90	80	90	95
	14:00	80	85	95	85
	16:40	95	90	90	80
经纬度		E108°55'51.13" N34°19'0.99"	E108°55'47.65" N34°19'2.30"	E108°55'47.61" N34°19'0.01"	E108°55'47.59" N34°18'58.24"
监测点位示意图：					
○：代表无组织排放监测点位。					

监测报告

环（监）2022—0604号

第 11 页 共 13 页

厂区监测期间气象参数（6月11日）				
项目、时间		4#监控点 (1号楼东侧门口)	5#监控点 (1号楼南侧门口)	6#监控点 (1号楼西侧门口)
气温 (°C)	16:30	28.3	28.5	28.3
	16:45	28.0	28.0	28.5
	17:00	27.9	27.8	28.0
	17:15	28.0	28.3	28.2
气压 (kPa)	16:30	96.6	96.6	96.6
	16:45	96.6	96.6	96.6
	17:00	96.6	96.6	96.6
	17:15	96.6	96.6	96.6
风速 (m/s)	16:30	1.8	1.8	1.9
	16:45	1.9	1.9	1.8
	17:00	1.9	1.9	1.9
	17:15	2.0	2.0	1.9
风向 (°)	16:30	80	85	90
	16:45	85	80	85
	17:00	85	95	80
	17:15	80	80	80
经纬度		E108°55'50.74" N34°19'1.83"	E108°55'49.54" N34°19'0.87"	E108°55'48.31" N34°19'2.03"

監 測 報 告

污水监测结果												单位: mg/L
监测点位		E108°55'51.94", N34°19'3.80"										
经纬度		一期化粪池出口										
监测频次		6月10日					6月11日					标准
		9:10	11:20	14:30	17:00	平均值	9:15	11:30	14:30	17:10	平均值	限值
pH 值		7.4	7.7	7.5	7.8	7.4~7.8	7.2	7.4	7.7	7.4	7.2~7.7	6~9
(无量纲)			(25.2℃)	(25.0℃)	(25.4℃)		(25.0℃)	(25.6℃)	(25.8℃)	(25.4℃)		
化学需氧量		13	11	17	15	14	14	14	13	15	14	500
五日生化需氧量		3.4	3.7	3.9	3.2	3.6	4.0	4.5	4.9	4.3	4.4	300
色度 (倍)		2	2	2	2	—	2	2	2	2	—	64
(pH 值)		(7.5)	(7.6)	(7.5)	(7.7)		(7.3)	(7.4)	(7.6)	(7.5)		
悬浮物		6	4	5	4	5	9	6	7	5	7	400
氨氮		2.426	2.693	2.763	2.608	2.623	2.383	2.439	2.242	2.270	2.334	45
总氮		8.24	8.20	8.70	8.43	8.39	8.43	8.51	8.28	8.59	8.45	70
总磷		0.49	0.53	0.47	0.50	0.50	0.34	0.31	0.38	0.41	0.36	8
阴离子表面活性剂		0.05ND	0.05ND	0.05ND	0.05ND	—	0.05ND	0.05ND	0.05ND	0.05ND	—	20
动植物油		0.06ND	0.06ND	0.06ND	0.06ND	—	0.06ND	0.06ND	0.06ND	0.06ND	—	100
结论	由表中数据可知: 监测期间, 一期化粪池出口中 pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、动植物油、阴离子表面活性剂的监测结果, 均符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准限值要求; 色度、氨氮、总氮、总磷的监测结果, 均符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 级标准限值要求。											

注 1: 数字+ND, 表示低于方法检出限; 注 2: 监测结果仅对本次所采样品负责。

监测报告

环(监)2022-0604号

第13页共13页

厂界噪声监测结果						
点位编号	监测点位	经纬度	监测结果 dB(A)			
			6月10日		6月11日	
			昼间	夜间	昼间	夜间
1#	厂界北	E108°55'50.08" N34°19'3.66"	58	48	57	47
2#	厂界东	E108°55'51.62" N34°18'59.85"	55	45	55	44
3#	厂界南	E108°55'49.68" N34°18'55.74"	54	46	53	45
4#	厂界西	E108°55'47.45" N34°18'58.11"	57	49	56	47
标准限值	—	—	60	50	60	50
结论	监测期间,厂界四周昼、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》(GB12348-2008)中2类标准限值要求。					
气象条件	6月10日:昼间 晴 风速 1.3m/s, 夜间 晴 风速 1.7m/s。 6月11日:昼间 晴 风速 1.6m/s, 夜间 晴 风速 2.1m/s。					
监测点位示意图:						
凤城二路 ▲1# 明光路 4#▲ 西门子信号有限公司 ▲2# 其他厂区 ▲3# 海璟台北湾北区 N ▲:代表噪声监测点位。						

编制: 王超

2022年6月4日

审核: 孙研

2022年6月21日

签发: 王超

2022年6月21日

检验检测专用章

附件:

监测人员			
姓名	王浩	屠巍	王雪健
上岗证号	SXQCA-H19285	CZHB-01-09	SXQCA-H17327
姓名	贾昕	雪帅恩	刘璐瑶
上岗证号	CZHB-01-12	CZHB-02-10	CZHB-02-15
姓名	毛平	姚沆汝	闫欣瑶
上岗证号	CZHB-02-16	CZHB-02-07	CZHB-02-14
姓名	郑琛	马岚	郑腾
上岗证号	CZHB-02-09	CZHB-02-08	CZHB-02-13
监测仪器检定/校准情况			
监测项目	仪器名称及型号	仪器编号	检定/校准部门 与有效日期
颗粒物 氮氧化物 二氧化硫 非甲烷总烃	YQ3000-D 大流量 烟尘(气)测试仪	CZHB151	陕西国华现代测控技术 有限公司 2023-2-28
	MH1200 全自动大 气/颗粒物采样器	CZHB173、CZHB174 CZHB175、CZHB176	陕西国华现代测控技术 有限公司 2023-4-18
	WRLDN-6100 恒温 恒湿称重系统	CZHB162	陕西国华现代测控技术 有限公司 2022-11-11
	GZX-9240MBE 电 热鼓风干燥箱	CZHB027	陕西国华现代测控技术 有限公司 2022-11-11
	AUW120D 岛津分析天平	CZHB012	陕西国华现代测控技术 有限公司 2022-11-11
	G5 气相色谱仪	CZHB007	陕西国华现代测控技术 有限公司 2022-11-14
pH 值	DZB-718L 便携式多 参数分析仪	CZHB203	陕西国华现代测控技术 有限公司 2023-2-10
水温	玻璃温度计	CZHB-QT-151	陕西协成测试技术有限 公司 2022-9-28
总氮	TU-1810 紫外可见 分光光度计	CZHB002	陕西国华现代测控技术 有限公司 2022-11-11

附件：

监测仪器检定/校准情况						
监测项目	仪器名称及型号		仪器编号		检定/校准部门 与有效日期	
总氮、总磷	DSX-18L 手提式 压力蒸汽灭菌器		CZHB188		陕西国华现代测控技术 有限公司 2022-11-11	
氨氮、总磷、 阴离子表面 活性剂	722S 可见分光 光度计		CZHB003、CZHB004		陕西国华现代测控技术 有限公司 2022-11-11	
五日生化 需氧量	SPX-250 生化培养箱		CZHB270		陕西协成测试技术有限 公司 2022-8-3	
	JPSJ-605F 溶解氧仪		CZHB044		陕西国华现代测控技术 有限公司 2022-11-11	
悬浮物	BSA224S-CW 电子天平		CZHB263		陕西国华现代测控技术 有限公司 2023-5-8	
	GZX-9070 MBE 电热鼓风干燥箱		CZHB105		陕西国华现代测控技术 有限公司 2022-11-11	
化学需氧量	酸式滴定管		CZHB-QT-080		陕西国华现代测控技术 有限公司 2024-3-1	
动植物油	OIL-760 红外分光测油仪		CZHB010		陕西国华现代测控技术 有限公司 2022-11-11	
厂界噪声	AWA5688 多功能声 级计		CZHB279		陕西省计量科学研究院 2023-4-11	
	HS6020 声校准器		CZHB172		陕西省计量科学研究院 2022-7-26	
YQ3000-D 大流量烟尘（气）测试仪校准情况						
仪器编号	仪器流量设 定值 (L/min)	标准流量计读数 (L/min)		示值误差 (±2.5%)		是否 合格
		使用前	使用后	使用前	使用后	
CZHB151	20.0	19.9	20.1	-0.5	0.5	合格
	30.0	29.8	29.7	-0.7	-1.0	合格
	40.0	39.9	40.2	-0.2	0.5	合格
	50.0	49.7	49.9	-0.6	-0.2	合格

附件:

附件:

AWA5688 多功能声级计校准情况 (CZHB279)							
监测日期	校准仪值 dB(A)	监测 前后	仪器读数 dB(A)	示值偏差 dB(A)	允许偏差 dB(A)	是否 合格	
6月10日	94.0	前	93.8	0.0	±0.5	合格	
		后	93.8				
6月11日	94.0	前	93.8	-0.1	±0.5	合格	
		后	93.7				
YQ3000-D 大流量烟尘 (气) 测试仪校准情况 (CZHB151)							
项目	标气编号	标定值	采样前后测定值		示值误差 (±5.0%)		是否 合格
			使用前	使用后	使用前	使用后	
二氧化硫 (mg/m³)	62907191	25.7	25.9	26.0	0.8	1.2	合格
	70811131	90.4	90.9	91.3	0.6	1.0	合格
一氧化氮 (mg/m³)	L170512126	25.2	24.9	24.8	-1.2	-1.6	合格
	90225004	91.1	90.7	91.3	-0.4	0.2	合格
氧气(%)	812203032	5.5	5.4	5.3	-1.8	-3.6	合格
	环境空气	20.9	20.8	21.0	-0.5	0.5	合格
MH1200 全自动大气/颗粒物采样器校准情况							
气路名称	仪器编号	流量 设定值	标准流量计读数		示值误差 (±2.0%)		是否 合格
			使用前	使用后	使用前	使用后	
C 路 (L/min)	CZHB173	100.0	99.7	100.3	-0.3	0.3	合格
	CZHB174	100.0	100.2	99.9	0.2	-0.1	合格
	CZHB175	100.0	100.1	99.8	0.1	-0.2	合格
	CZHB176	100.0	99.8	100.1	-0.2	0.1	合格

附件:

质量控制措施 (标准样品)						
序号	监测项目	证书编号	质控结果 (mg/L)			是否合格
			测定结果	标准值	不确定度	
1	氨氮	2005159	0.417	0.402	±0.030	合格
2	总氮	203283	5.80	5.94	±0.48	合格
3	阴离子表面活性剂	20210604	0.49	0.53	±0.09	合格