

建设项目竣工环境保护验收报告表

项目名称：深圳市优必选科技股份有限公司宝安分公司环保验收

建设单位：深圳市优必选科技股份有限公司宝安分公司

自主验收单位：深圳市优必选科技股份有限公司宝安分公司

二〇二一年七月

一、建设项目基本情况

建设项目名称	深圳市优必选科技股份有限公司宝安分公司环保验收				
建设单位	深圳市优必选科技股份有限公司宝安分公司				
建设项目性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/> 延期 <input type="checkbox"/> 补办 <input type="checkbox"/>				
建设地点	深圳市宝安区石岩街道水田社区汇龙达工业园厂房 B 一层、二层				
主要产品名称	智能机器人				
设计生产能力	智能机器人 80 万台/年				
实际生产能力	智能机器人 80 万台/年				
建设项目环评时间	2017 年 7 月	开工建设时间	2017 年 8 月		
调试时间	2017 年 9 月	验收监测时间	2021 年 6 月 29 日 -2021 年 7 月 8 日		
环评报告表审批部门	深圳市宝安区环境保护和水务局	环评报告表编制单位	深圳鹏达信能源环保科技有限公司		
环保设施设计单位	——	环保设施施工单位	——		
投资总概算	1000 万元	环保投资	3 万元	环保投资占总投资比例	0.3%
实际总概算	1000 万元	环保投资	6 万元	环保投资占总投资比例	0.6%
验收监测依据	1、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）； 2、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（公告[2018]第 9 号）； 3、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）； 4、《建设项目竣工环境保护验收报告编制技术指引》（SZDB/Z140-2015）； 5、《深圳市优必选科技股份有限公司宝安分公司新建项目环境影响报告表》，2017 年 7 月； 6、深圳市宝安区环境保护和水务局建设项目环境影响审查批复（深宝环水批[2017]680016 号）； 7、广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）； 8、广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）； 9、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）。				

验收 监测 评价 标准	表 1 污染物排放执行标准一览表						
	环境要素	执行标准名称及级别	污染物名称		排放标准限值		
	水 污 染 物	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB4426-2001) 第二时段二级标准 (单位 mg/L, pH 除外)	pH		6~9		
			COD		≤110		
			BOD ₅		≤30		
			NH ₃ -N		≤15		
			SS		≤100		
	噪 声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准限值	厂界外声环境功能区类别		昼间① (7:00-23:00)	夜间① (23:00-7:00)	
			3类		65dB (A)	55dB (A)	
	备注：①根据《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3.6 条以及《深圳经济特区环境噪声污染防治条例》要求调整。 ②废气排气筒应高出周围 200 米半径范围的建筑 5 米以上，否则应按其高度对应的排放速率限值的 50% 执行。项目废气排气筒无法高出周围 200 米半径范围的建筑 5 米以上，因此锡及其化合物的最高允许排放速率限值为 0.75kg/h。						

二、建设项目概况

1、建设项目概况

深圳市优必选科技股份有限公司宝安分公司（统一社会信用代码：914403003061173910）成立于2013年5月31日，于2019年4月16日在深圳市市场监督管理局办理变更登记手续（变更前名称：深圳市优必选科技有限公司宝安分公司；变更后名称：深圳市优必选科技股份有限公司宝安分公司），仅涉及公司名称变更，生产内容与环评报告及批复文件一致，不属于重大变动情况，无需重新申办环评手续。

企业租赁出租方已建成的工业厂房，选址于深圳市宝安区石岩街道水田社区汇龙达工业园厂房B一层B2层，租赁厂房面积4492.06平方米，招聘员工人数163人。申报从事智能机器人的生产加工内容，产品产量为智能机器人80万台/年。主要生产工艺为：分料、冲压、焊接、组装、打螺丝、测试、老化、包装。该项目于2017年7月6日取得《深圳市宝安区环境保护和水务局建设项目环境影响审查批复》（深宝环水批[2017]680016号）。项目生产过程中产生的主要污染物为废气、生活污水、噪声以及固体废物。

本次环保验收主要针对废气、生活污水、噪声防治措施及固体废物处理措施进行环保验收，本项目的验收监测是在工况稳定且设备运行负荷75%以上情况下进行的。

（1）废气：项目生产车间密闭，并且在各个焊锡工位设置废气收集装置，将焊锡废气收集后引至楼顶经“活性炭吸附装置”处理后高空排放（项目生产车间密闭，呈负压状态，排气筒高30米，设计风量约5000m³/h）。

（2）废水：项目生产过程中无用水环节，无废水产生及排放；项目员工生活办公产生的生活污水经化粪池预处理后经所在工业区配套建设的生活污水处理装置处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段二级标准后排放。

（3）固体废物：项目产生的生活垃圾分类收集避雨堆放，已交由环卫部门及时清运处理；一般工业固体废物交由专业回收公司回收；项目产生的危险废物（不合格废电路板）集中收集，正在与危废单位洽谈签订危废服务合同。

（4）噪声：对厂房内设备进行合理科学布局；空压机放置于独立房间；定

期对设备进行维护，使设备处于良好的运行状态；合理安排作业时间，禁止夜间和午间作业。

根据相关要求，其主体设施须按程序自主验收通过方可投入使用。项目地理位置图见附图 1、四至示意图见附图 2、现场监测布点图见附图 3、车间平面布局图见附图 4、治理设施照片见附图 5。

2、项目产品、原辅材料消耗清单

表 2 产品及原辅料清单

类别	名称	环评设计量	实际建设情况	建成增减变化量
产品	智能机器人	80 万台/年	80 万台/年	0
原料	PCB 板	80 万套/年	80 万套/年	0
	外壳	80 万套/年	80 万套/年	0
	电子线材	80 万套/年	80 万套/年	0
	五金配件	80 万套/年	80 万套/年	0
	塑胶配件	80 万套/年	80 万套/年	0
辅料	无铅锡线	60 千克/年	60 千克/年	0
	包装材料	80 万套/年	80 万套/年	0

主要原辅料的理化性质：

表 3 主要原辅材料理化性质

原辅料名称	理化性质
无铅锡线	是一种不含铅的焊料，主要成分包括 96.5 锡(Sn)、3.0 银(Ag)、0.5 铜(Cu)，熔化温度：217-220 度。特点：锡纯度高，湿润性、导电性、导热性能好，绕线整齐，不打结，易焊接操作，工效高。

3、主要工艺流程图及产污环节（废气 G_i ；废水 W_i ；废液 L_i ；固废 S_i ；噪声 N_i ）

1、项目智能机器人的生产工艺流程图如下（输入、输出）：

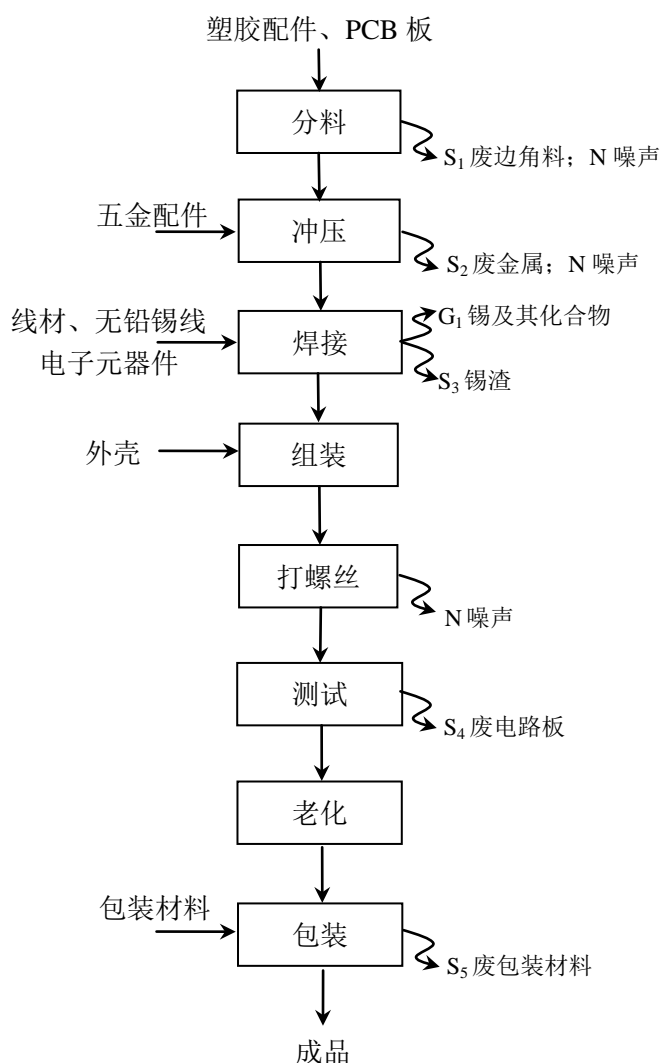


图 1 项目智能机器人生产工艺流程图

生产工艺流程简述：

(1) 分料：使用分料机对外购回来的 PCB 板及塑胶配件进行分板。此过程产生废边角料 (S_1)，同时设备运行产生噪声 (N)。

(2) 冲压：使用小型冲压机对五金配件及分料完毕的 PCB 板及塑胶配件冲压成型。此过程产生废金属 (S_2)，同时设备运行产生噪声 (N)。

(3) 焊接：使用电烙铁对冲压好的半成品与线材、电子元器件等进行焊接，焊料使用无铅锡线，因此会产生废气（锡及其化合物， G_1 ），同时产生锡渣 (S_3)。

(4) 组装：在流水线上将工件与外壳进行人工组装。

(5) 打螺丝：人工使用电批、螺丝机对外壳与主体工件进行打螺丝加固。

此过程中会产生噪声（N）。

（6）测试：使用各类测试仪器对产品进行性能测试。此过程会产生不合格的废电路板（S₄）。

（7）老化：对测试合格的产品进行老化。

（8）包装：使用打包机对产品进行包装即可出货，包装过程产生废包装材料（S₅）

主要污染源分析

根据《深圳市优必选科技股份有限公司宝安分公司新建项目》（2017年7月），同时结合项目现场实况调查以及深圳市优必选科技股份有限公司宝安分公司的相关资料，项目污染源强如下：

（1）废气（锡及其化合物）

项目焊接工序中使用无铅锡线作为焊料，因此产生焊锡废气（锡及其化合物）。根据检测报告（详见附件3），项目废气（锡及其化合物）的产生量及排放量如下：

表4 有组织废气（锡及其化合物）检测结果

2021.06.29		标杆流量 Nm ³ /h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	2021.06.30		标杆流量 Nm ³ /h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
处理前	第一次	2084	<3×10 ⁻⁴	/	第一次	2225	2.3×10 ⁻³	5.1×10 ⁻⁶	
	第二次	2101	<3×10 ⁻⁴	/	第二次	2182	<3×10 ⁻⁴	/	
	第三次	2183	<3×10 ⁻⁴	/	第三次	1977	<3×10 ⁻⁴	/	
处理后	第一次	2110	<3×10 ⁻⁴	/	第一次	2244	<3×10 ⁻⁴	/	
	第二次	2041	<3×10 ⁻⁴	/	第二次	2092	<3×10 ⁻⁴	/	
	第三次	2085	<3×10 ⁻⁴	/	第三次	1939	<3×10 ⁻⁴	/	

备注：“<”表示小于方法检出限；检测结果小于方法检出限时不需计算排放速率。

表5 厂界无组织废气（锡及其化合物）检测结果

采样日期	监测点位及浓度（mg/m ³ ）					
2021.06.29	参照点 1#	监控点 2#	监控点 3#	监控点 4#	周界最高浓度	
	第一次	4.3×10 ⁻⁵	5.4×10 ⁻⁵	4.3×10 ⁻⁵	4.5×10 ⁻⁵	5.4×10 ⁻⁵
	第二次	3.6×10 ⁻⁵	5.0×10 ⁻⁵	5.0×10 ⁻⁵	4.7×10 ⁻⁵	5.0×10 ⁻⁵
第三次	3.5×10 ⁻⁵	3.8×10 ⁻⁵	5.8×10 ⁻⁵	1.26×10 ⁻⁴	1.26×10 ⁻⁴	
2021.06.30	参照点 1#	监控点 2#	监控点 3#	监控点 4#	周界最高浓度	
	第一次	<1×10 ⁻⁶	<1×10 ⁻⁶	<1×10 ⁻⁶	1.5×10 ⁻⁵	1.5×10 ⁻⁵
	第二次	<1×10 ⁻⁶	<1×10 ⁻⁶	<1×10 ⁻⁶	2×10 ⁻⁶	2×10 ⁻⁶
第三次	<1×10 ⁻⁶	5.0×10 ⁻⁵	<1×10 ⁻⁶	5×10 ⁻⁶	5×10 ⁻⁵	

(2) 废水

①生产废水：项目生产过程中不涉及用水环节，无生产废水产生及排放。

②生活污水：项目定员 163 人，生活用水量为 1956t/a (6.520t/d)，排放生活污水 1760.4t/a (5.868t/d)。项目产生的生活污水经工业区化粪池预处理后，达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB4426-2001) 第二时段二级标准限值后，排入公明水质净化厂集中处理达标排放。生活污水检测结果如下：

表 6 生活污水检测结果

采样时间	采样点位置	检测项目	采样频次及检测结果				单位
			第一次	第二次	第三次	第四次	
2021-06-29	生活污水排放口	氨氮	9.09	8.04	8.50	7.45	mg/L
		化学需氧量 (COD _{Cr})	64	72	58	70	mg/L
		五日生化需氧量	23.6	25.1	17.7	24.0	mg/L
		悬浮物	29	39	37	28	mg/L
2021-06-30	生活污水排放口	氨氮	8.42	9.34	9.31	8.37	mg/L
		化学需氧量 (COD _{Cr})	54	64	60	67	mg/L
		五日生化需氧量	18.3	19.4	19.3	20.6	mg/L
		悬浮物	35	44	39	30	mg/L

(3) 固体废物

①生活垃圾：项目职工日常工作办公产生生活垃圾约 24.45t/a (0.0815t/d)。

②一般工业固废：

A、废包装材料：项目包装工序产生废包装材料，产生量约为 0.5t/a。

B、废金属：项目冲压会产生少量废金属。根据企业提供资料，项目废金属产生量约为 0.5t/a。

C、锡渣：项目焊接过程中产生少量锡渣，产生量约为 3kg/a。

③危险废物：项目测试时产生不合格的废电路板，根据企业提供资料，废电路板产生量约为 0.1t/a。

(4) 噪声

项目主要设备为分料机、自动组装线、螺丝机、打包机、小型冲压机、空压机及各类测试仪（如三坐标测量仪、恒温测试仪等等）、废气抽排风风机。其中单台分料机、螺丝机、打包机、小型冲压机、废气抽排风风机产生噪声级约为 75dB (A)；空压机产生噪声级为 80dB (A)；自动组装线、各类测试仪（如三坐标测量仪、恒温测试仪等等）属于低噪声设备，运行时基本无噪声产生。

4、废气治理措施工艺说明

项目生产车间密闭，并且在各个焊锡工位设置废气收集装置，将焊锡废气有效收集后引至楼顶高空排放（项目生产车间密闭，呈负压状态，排气筒高 30 米，排风量约 5000m³/h）。

废气治理工艺流程图如下：

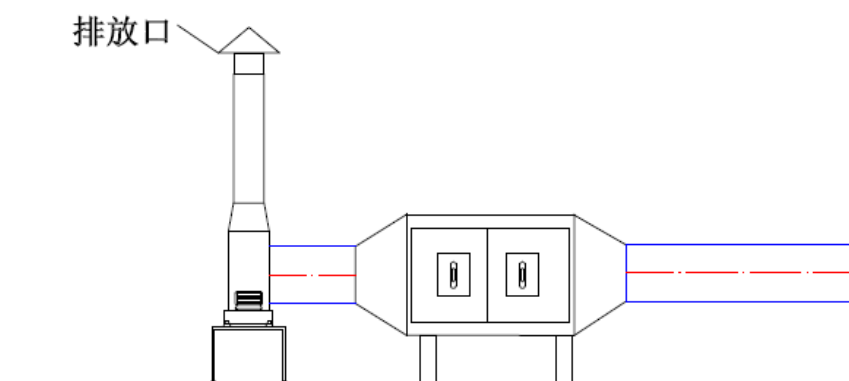


图 2 废气处理工艺流程示意图

废气净化工程工作原理：

废气首先由集气装置收集后，通过抽风装置经管道进入活性炭吸附箱，活性炭吸附箱中含有比表面积较大的多孔性固体物质，由于固体表面上存在着未平衡和未饱和的分子引力或化学键力，当此固体表面与气体接触时，就能吸引气体分子，使其浓聚并保持在固体表面。因此当废气与比表面积大的多孔性固体物质相接触时，利用固体表面的吸附能力，将废气中的污染物吸附在固体表面上，使其与气体混合物分离，达到净化目的。净化后的气体从排气筒排出，最后达标排放。

经上述措施处理后，锡及其化合物的排放满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值要求。

三、主要污染源、污染物、治理措施及排放去向

类别	污染源位置	污染类型	主要污染物	产生规律	处理方法及去向
废气	焊接	焊锡废气	锡及其化合物	连续	项目生产车间密闭,并且在各个焊锡工位设置废气收集装置,将焊锡废气有效收集后引至楼顶经“活性炭吸附装置”处理后高空排放(排气筒高30米,编号DA001)。
废水	生活用水	生活污水	COD、BOD ₅ NH ₃ -N、SS	间断	经化粪池预处理后经所在工业区配套建设的生活污水处理装置处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB4426-2001)第二时段二级标准后排放。
噪声	机械设备	噪声	噪声	间断	对厂房内设备进行合理科学布局;空压机置于独立房间;定期对设备进行维护,使设备处于良好的运行状态;合理安排作业时间,禁止夜间和午间作业。
固废	生产过程	生活垃圾	生活垃圾	间断	交环卫部门处理。
		一般固废	废包装材料 锡渣、废金属	间断	交专业公司回收利用。
		危险废物	废电路板	间断	正在与有资质的危废单位签订协议,后期交其处理处置。

四、环境影响评价文件回顾

1、环境影响评价报告表的主要结论与意见

深圳市优必选科技股份有限公司宝安分公司（统一社会信用代码：914403003061173910）成立于 2013 年 5 月 31 日，租赁出租方已建成的工业厂房，选址于深圳市宝安区石岩街道水田社区汇龙达工业园厂房 B 一层、二层，租赁厂房面积 4492.06 平方米，招聘员工人数 163 人。申报从事智能机器人的生产加工内容，产品产量为智能机器人 80 万台/年。主要生产工艺为：分料、冲压、焊接、组装、打螺丝、测试、老化、包装。项目生产过程中产生的主要污染物为废气、生活污水、噪声以及固体废物。

本项目生产运营过程中产生的废气、生活污水、固体废物和噪声等污染物会对周围环境产生一定影响，项目应采取下列防治措施：

（1）废气：生产车间密闭，在各个焊锡工位设置集气装置，将焊锡废气有效收集后经管道引至楼顶高空排放（排气筒高 30 米，排风量约为 5000m³/h）。

（2）废水：项目生产过程中无用水环节，无废水产生及排放；员工生活办公过程中产生的生活污水，近期，建议项目所在工业区统建生活污水处理装置，将厂产生的生活污水处理达到广东地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段二级标准；远期，待项目所在区域管网完善后，生活污水经化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准接入市政管网排入公明水质净化厂深度处理。

（3）固体废物：项目产生的生活垃圾分类收集避雨堆放，交由环卫部门及时清运至垃圾处理场处理；一般工业固体废物交由专业回收公司回收；项目应设置危险废物暂存场所，对废电路板集中收集，并与有资质的危废公司签订危险废物委托处置合同，定期拉运处理处置。

（4）噪声：对厂房内设备进行合理科学布局；空压机置于独立房间；定期对设备进行维护，使设备处于良好的运行状态；合理安排作业时间，禁止夜间和午间作业。

2、各级环境保护行政主管部门的批复意见

深圳市宝安区环境保护和水务局建设项目环境影响审查批复 (深宝环水批[2017]680016号)

深圳市优必选科技有限公司宝安分公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》及有关法律、法规规定，经对你单位《深圳市建设项目环境影响审批申请表》(201744030680016)号及附件的审查，我局同意你单位在深圳市宝安区石岩街道水田社区汇龙达工业园厂房B一层、二层开办，同时对该项目要求如下：

一、该项目按申报的生产工艺生产智能机器人，主要工艺为分料、冲压、焊接、组装、打螺丝、测试、老化、包装。

二、不得设置除油、酸洗、磷化、喷漆、喷塑、电镀、电氧化、印刷电路板、染洗、砂洗、印花等生产工艺，不得排放工业废水，如需改变须另行申报。

三、废水排放执行DB44/26-2001的二级标准。

四、废气排放执行DB44/27-2001的二级标准，所排废气须经处理，达到规定标准后，通过管道高空排放。

五、噪声排放执行GB12348-2008的3类区标准，白天≤65分贝，夜间≤55分贝。

六、生产、经营中产生的工业固体废弃物不准擅自排放或混入生活垃圾中倾倒，工业危险废物须委托有相应资质的工业废物处理单位依法处置，有关委托合同须报我局备案。

七、该项目没有放射源、辐射源，没有放射性、辐射性物质产生。

八、必须按该项目环境影响报告表所提各项环保措施逐项落实。

九、该项目性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生变动的，应当重新报批环境影响评价文件。

十、本批复和有关附件是该项目环保审批的法律文件。自批复之日起超过五年方决定该项目开工建设的，按规定其批复文件应当报我局重新审核。

十一、该项目必须严格遵守环保相关法律法规及本批复各项内容要求，如有违反，将依法追究法律责任。

深圳市宝安区环境保护和水务局

二〇一七年七月六日

五、验收监测质量保证和质量控制

排污单位委托广东天鉴检测技术服务股份有限公司于2021年6月29日-2021年6月30日对生产过程中产生的废气及噪声进行检测,并于2021年7月12日签发出具检测报告。检测公司为第三方机构,检测公司应实施质量保证与控制措施方案,以保证监测数据的质量,排污单位不再建立监测质量体系,应对检测机构的资质进行确认。

六、监测内容

监测内容	污染源	监测点位	监测因子	监测频次
废气	焊接工序	DA001 排气筒进口	锡及其化合物	采样 2 天，每天 3 次
		DA001 排气筒出口	锡及其化合物	采样 2 天，每天 3 次
		厂界上风向 1#参照点	锡及其化合物	采样 2 天，每天 3 次
		厂界下风向 2#、3#、4#监控点	锡及其化合物	采样 2 天，每天 3 次
废水	/	/	/	/
噪声	生产设备	N1、N2、N3、N4	等效连续 A 声级	监测 2 天，昼、夜各 1 次
固废	/	/	/	/

七、监测工况

表 7 项目监测工况记录

产品名称	监测日期	设计能力	实际能力	工况负荷	年运行天数	日运行小时数
智能机器人	2021.6.29- 2021.6.30	80万台/年 2667台/日	80万台/年 2667台/日	100%	300	8

根据项目相关的资料和现场核查的结果,深圳市优必选科技股份有限公司宝安分公司新建项目产品生产能力为 100%,符合设计能力的 90%以上,满足竣工环境保护验收工况要求。

八、监测结果

1、废气监测结果

表 8 现场采样监测期间气象参数

采样日期	天气情况	气温 (°C)	气压 (kPa)	相对湿度 (%)	风向	风速 (m/s)
2021-06-29	阴	28.2	100.4	78	西	1.7
2021-06-30	阴	27.7	100.3	78	西	1.6

表 9 废气（有组织、无组织）检测结果

排气筒有组织废气（锡及其化合物）检测结果									
2021.06.29		标杆流量 Nm ³ /h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	2021.06.30		标杆流量 Nm ³ /h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h
处理前	第一次	2084	<3×10 ⁻⁴	/	第一次	2225	2.3×10 ⁻³	5.1×10 ⁻⁶	
	第二次	2101	<3×10 ⁻⁴	/	第二次	2182	<3×10 ⁻⁴	/	
	第三次	2183	<3×10 ⁻⁴	/	第三次	1977	<3×10 ⁻⁴	/	
处理后	第一次	2110	<3×10 ⁻⁴	/	第一次	2244	<3×10 ⁻⁴	/	
	第二次	2041	<3×10 ⁻⁴	/	第二次	2092	<3×10 ⁻⁴	/	
	第三次	2085	<3×10 ⁻⁴	/	第三次	1939	<3×10 ⁻⁴	/	
备注：“<”表示小于方法检出限；检测结果小于方法检出限时不需计算排放速率。									
厂界无组织废气（锡及其化合物）检测结果									
采样日期	监测点位及浓度 (mg/m ³)								
2021.06.29	参照点 1#	监控点 2#	监控点 3#	监控点 4#	周界最高浓度				
第一次	4.3×10 ⁻⁵	5.4×10 ⁻⁵	4.3×10 ⁻⁵	4.5×10 ⁻⁵	5.4×10 ⁻⁵				
第二次	3.6×10 ⁻⁵	5.0×10 ⁻⁵	5.0×10 ⁻⁵	4.7×10 ⁻⁵	5.0×10 ⁻⁵				
第三次	3.5×10 ⁻⁵	3.8×10 ⁻⁵	5.8×10 ⁻⁵	1.26×10 ⁻⁴	1.26×10 ⁻⁴				
2021.06.30	参照点 1#	监控点 2#	监控点 3#	监控点 4#	周界最高浓度				
第一次	<1×10 ⁻⁶	<1×10 ⁻⁶	<1×10 ⁻⁶	1.5×10 ⁻⁵	1.5×10 ⁻⁵				
第二次	<1×10 ⁻⁶	<1×10 ⁻⁶	<1×10 ⁻⁶	2×10 ⁻⁶	2×10 ⁻⁶				
第三次	<1×10 ⁻⁶	5.0×10 ⁻⁵	<1×10 ⁻⁶	5×10 ⁻⁶	5×10 ⁻⁵				
排放执行标准		烟囱高度 m	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	周界外浓度最高点 mg/m ³				
广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值		30	8.5	0.75	0.24				
备注：①监测时，工况达到 75%以上； ②项目排气筒不能超出周围 200 米半径范围的建筑 5 米以上，项目锡及其化合物排放速率应 50% 执行，即锡及其化合物排放速率限值为 0.75kg/h。									

2、噪声监测结果

表 10 现场采样监测期间气象参数

采样日期	天气情况	昼间风速 (m/s)	夜间风速 (m/s)
2021-06-29	阴	1.8	1.4
2021-06-30	阴	1.6	1.4

表 11 噪声监测结果

监测点位	测量值 Leq[dB(A)]			
	2021.06.30		2021.07.01	
	昼间	夜间	昼间	夜间
厂界西侧外 1 米处	59.3	48.9	60.7	50.2
厂界南侧外 1 米处	60.5	49.8	61.6	47.9
厂界东侧外 1 米处	60.9	49.7	58.0	50.0
厂界北侧外 1 米处	64.9	53.2	63.2	51.9
排放执行标准[dB(A)]				
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 表 1 排放限值 3 类	65	55	65	55

3、生活污水监测结果

表 12 生活污水监测结果

采样时间	采样点位置	检测项目	采样频次及检测结果				单位
			第一次	第二次	第三次	第四次	
2021-06-29	生活污水排放口	氨氮 (NH ₃ -N)	9.09	8.04	8.50	7.45	mg/L
		化学需氧量 (COD _{Cr})	64	72	58	70	mg/L
		五日生化需氧量	23.6	25.1	17.7	24.0	mg/L
		悬浮物	29	39	37	28	mg/L
2021-06-30	生活污水排放口	氨氮 (NH ₃ -N)	8.42	9.34	9.31	8.37	mg/L
		化学需氧量 (COD _{Cr})	54	64	60	67	mg/L
		五日生化需氧量	18.3	19.4	19.3	20.6	mg/L
		悬浮物	35	44	39	30	mg/L

3、总量控制指标

表 13 污染物总量排放

结果分析	废气：项目无二氧化硫 (SO ₂)、氮氧化物 (NO _x)、挥发性有机物排放，无需设置总量控制指标。
	废水：项目无生产废水产生及排放；员工生活办公产生的生活污水经化粪池预处理后经所在工业区配套建设的生活污水处理装置处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB4426-2001) 第二时段二级标准后排放。根据检测报告结果计算可得，生活污水中 COD _{Cr} 及 NH ₃ -N 的排放量分别为 0.112t/a、0.015t/a，满足环评所提总量控制指标 (COD _{Cr} : 0.194t/a; NH ₃ -N: 0.026t/a) 要求。

九、环保检查结果

1、环境影响评价文件与审批文件中环保措施及设施的落实情况

建设项目环境影响评价文件、建设项目审查批复落实情况见表7、表8。

表14 建设项目环境影响评价文件落实情况

环评要求	实际建设落实情况	落实结论
生产车间密闭，在各个焊锡工位设置集气装置，将焊锡废气有效收集后经管道引至楼顶高空排放（排气筒高 30 米，排风量约为 5000m ³ /h）	项目投产后，项目生产车间密闭，并且在各个焊锡工位设置废气收集装置，将焊锡废气收集后引至楼顶经“活性炭吸附装置”处理后高空排放，根据检测结果，污染因子锡及其化合物排放满足广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值，检测报告结果见附件 3。	已落实
生产废水：生产过程中无用水环节，无生产废水产生及排放。 生活污水：近期，建议项目所在工业区统建生活污水处理装置，将厂产生的生活污水处理达到广东地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段二级标准；远期，待项目所在区域管网完善后，生活污水经化粪池处理达到广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段三级标准接入市政管网排入公明水质净化厂深度处理。	生产废水：生产过程中无用水环节，无生产废水产生及排放。 生活污水：员工生活办公产生的生活污水经化粪池预处理后经所在工业区配套建设的生活污水处理装置处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段二级标准后排放。生活污水达标检测结果见附件 3。	已落实
项目产生的生活垃圾分类收集，避雨堆放，定期交由环卫部门清运至垃圾处理场作无害化处理；一般工业固体废物交由专业回收公司回收；设置危险废物暂存处及危废收集装置（如收集桶等），签订危废协议，废电路板集中收集后交由有资质的单位处理处置。	项目产生的生活垃圾分类收集避雨堆放，已交由环卫部门及时清运处理；一般工业固体废物交由专业回收公司回收；项目产生的危险废物（不合格废电路板）分类收集，正在与危废单位洽谈签订危废服务合同。	正在与危废单位洽谈签订危废服务合同

对厂房内设备进行合理科学布局；空压机放置于独立房间；定期对设备进行维护，使设备处于良好的运行状态；合理安排作业时间，禁止夜间和午间作业。	项目已对厂房内设备进行合理布局并安排员工定期对设备进行维护保养；夜间和午间不安排作业。根据检测结果，项目噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。	已落实
--	---	-----

表15 建设项目审查批复落实情况

审查批复要求	实际建设落实情况	落实结论
该项目按申报的生产工艺生产智能机器人，主要工艺为分料、冲压、焊接、组装、打螺丝、测试、老化、包装。不得设置除油、酸洗、磷化、喷漆、喷塑、电镀、电氧化、印刷电路板、染洗、砂洗、印花等生产工艺，不得排放工业废水，如需改变需另行申报。	项目投产后从事智能机器人的生产加工，主要工艺为分料、冲压、焊接、组装、打螺丝、测试、老化、包装。无除油、酸洗、磷化、喷漆、喷塑、电镀、电氧化、印刷电路板、染洗、砂洗、印花等重大污染生产工艺，生产环节无工业废水的产生及排放。	已落实
废水排放执行DB44/26-2001的二级标准。	根据检测结果，项目生活污水排放达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段二级标准，检测报告见附件3。	已落实
废气排放执行DB44/27-2001的二级标准，所排废气须经处理，达到规定标准后，通过管道高空排放。	根据检测结果，项目焊锡废气（污染因子：锡及其化合物）排放达到广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准及无组织排放监控浓度限值要求，检测报告见附件3。	正在洽谈签订危废协议
噪声排放执行GB12348-2008的3类区标准，白天≤65分贝，夜间≤55分贝。	根据检测结果，项目噪声排放达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准，检测报告见附件3。	已落实
生产、经营中产生的工业固体废物不准擅自排放或混入生活垃圾中倾倒，工业危险废物须委托有相应资质的工业废物处理单位依法处置，有关委托合同须报我局备案。	项目产生的生活垃圾分类收集避雨堆放，已交由环卫部门及时清运处理；一般工业固体废物交由专业回收公司回收；项目产生的危险废物（不合格废电路板）分类收集，正在与危废单位洽谈签订危废服务合同。	正在与危废单位洽谈签订危废服务合同
该项目没有放射源、辐射源，没有放射性、辐射性物质产生。	项目没有放射源、辐射源，没有放射性、辐射性物质产生。	已落实
必须按该项目环境影响报告表所	已逐项落实审查批复与项目影	已落实

提各项环保措施逐项落实。	响报告表所提各项环保措施。	
该项目性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生变动的，应当重新报批环境影响评价文件。	项目性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施没有发生变动，无需重新报批环境影响评价文件。	已落实
本批复和相关附件是该项目环保审批的法律文件。自批复之日起超过五年方决定该项目开工建设的，按规定其批复文件应当报我局重新审核。	项目取得审查批复后即投产运行，无需重新审核。	已落实
该项目必须严格遵守环保相关法律法规及本批复各项内容要求，如有违反，将依法追究法律责任。	已严格遵守环保相关法律法规及批复各项内容要求进行项目的生产建设。	已落实

2、环保设施实际建成及运行情况

(1) 废气：项目生产车间密闭，并且在各个焊锡工位设置废气收集装置，将焊锡废气有效收集引至楼顶经“活性炭吸附装置”处理后高空排放（项目生产车间密闭，呈负压状态，排气筒高 30 米，设计风量约 5000m³/h）。

(2) 废水：项目生产过程中无用水环节，无废水产生及排放；员工生活办公产生的生活污水经化粪池预处理后经所在工业区配套建设的生活污水处理装置处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段二级标准后排放。

(3) 固体废物：项目产生的生活垃圾分类收集避雨堆放，已交由环卫部门及时清运处理；一般工业固体废物交由专业回收公司回收；项目产生的危险废物（不合格废电路板）分类收集，正在与危废单位洽谈签订危废服务合同。

(4) 噪声：对厂房内设备进行合理科学布局；空压机放置于独立房间；定期对设备进行维护，使设备处于良好的运行状态；合理安排作业时间，禁止夜间和午间作业。

3、突发性环境污染事故的应急制度，以及环境风险防范措施情况

①项目危险废物需要单独设置暂存场所，暂存场所需张贴标识（物质名称、危险性等），并且储存区域地面要硬化，同时需做好防渗、防雨淋等措施以及地面硬化措施；

②注意易燃物品的存放，定期检查，并制定相关技术规范；

③提高企业及员工环保意识，定期对员工开展培训；

④储存、供应处要划定禁火区域，禁绝一切火源；进入储存室的工作人员必须严禁携带打火机、火柴，不准使用能发火的工具；制定灭火和应急疏散预案，同时设置安全疏散通道并保持畅通。

⑤加强废气抽排风风机的检查与维护。

4、固体废物的产生、利用及处置情况

项目产生的生活垃圾分类收集避雨堆放，已交由环卫部门及时清运处理；一般工业固体废物交由专业回收公司回收；项目产生的危险废物（不合格废电路板）分类收集，正在与危废单位洽谈签订危废服务合同。

5、环境保护档案管理情况

项目环保备案及环保资料齐全，相关资料由专人进行管理；相关电子档案和纸质档案皆有环保人员保存管理。

6、公司现有环保管理制度及人员责任分工

配有相关环保人员，设有相应的记录台账以及管理记录，定期检查。

7、环境保护监测机构、人员和仪器设备的配置情况

企业自身不设有监测机构、人员和仪器设备，定期委托监测机构对噪声等污染物进行监测，并且做好相关记录。

8、厂区环境绿化情况

厂区周边区域设有绿化区域。

9、存在问题

无

10、其他

无

十、验收监测结论

1、验收监测结论

深圳市优必选科技股份有限公司宝安分公司（统一社会信用代码：914403003061173910）成立于2013年5月31日，于2019年4月16日在深圳市市场监督管理局办理变更登记手续（变更前名称：深圳市优必选科技有限公司宝安分公司；变更后名称：深圳市优必选科技股份有限公司宝安分公司），仅涉及公司名称变更，生产内容与环评报告及批复文件一致，不属于重大变动情况，无需重新申办环评手续。

企业租赁出租方已建成的工业厂房，选址于深圳市宝安区石岩街道水田社区汇龙达工业园厂房B一层B2层，租赁厂房面积4492.06平方米，招聘员工人数163人。申报从事智能机器人的生产加工内容，产品产量为智能机器人80万台/年。主要生产工艺为：分料、冲压、焊接、组装、打螺丝、测试、老化、包装。该项目于2017年7月6日取得《深圳市宝安区环境保护和水务局建设项目环境影响审查批复》（深宝环水批[2017]680016号）。项目生产过程中产生的主要污染物为废气、生活污水、噪声以及固体废物。

本次环保验收主要针对废气、生活污水、噪声防治措施及固体废物处理措施进行环保验收，本项目的验收监测是在工况稳定且设备运行负荷75%以上情况下进行的。

（1）废气：项目生产车间密闭，并且在各个焊锡工位设置废气收集装置，将焊锡废气收集后引至楼顶经“活性炭吸附装置”处理后高空排放（项目生产车间密闭，呈负压状态，排气筒高30米，设计风量约5000m³/h）。

（2）废水：项目生产过程中无用水环节，无废水产生及排放；项目员工生活办公产生的生活污水经化粪池预处理后经所在工业区配套建设的生活污水处理装置处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB4426-2001）第二时段二级标准后排放。

（3）固体废物：项目产生的生活垃圾分类收集避雨堆放，已交由环卫部门及时清运处理；一般工业固体废物交由专业回收公司回收；项目产生的危险废物（不合格废电路板）集中收集，正在与危废单位洽谈签订危废服务合同。

（4）噪声：对厂房内设备进行合理科学布局；空压机放置于独立房间；

定期对设备进行维护，使设备处于良好的运行状态；合理安排作业时间，禁止夜间和午间作业。

根据项目验收监测和现场调查结果，该项目基本符合竣工环境保护验收条件，建设项目通过竣工环境保护验收。

2、验收建议：

经过现场调查和检测结果，项目应作出以下防范措施：

（1）加强环保设施维护管理，确保废气治理设备的正常运行；定期对项目废气及厂界噪声进行监测，确保各类污染物稳定达标排放。

（2）项目员工生活垃圾应分类收集避雨堆放，交由环卫部门及时清运处理，尽量避免垃圾腐败和渗滤液产生，把生活垃圾对环境的不良影响降至最低。一般工业固体废物交由专业回收公司回收利用。尽快签订危废处置协议，将危险废物（废电路板）集中收集后委托有资质的单位处理处置。

（3）建立健全企业环境保护责任制，合理安排生产作业时间，定期做相关环保培训，制定各项规章制度和环保定期考核指标。

（4）午间和夜间不从事生产活动，不扰民，遵守相关环保制度和规范，不乱排污染物，生产过程中产生的污染物皆须落实相关处理措施。

（5）项目需做好环境风险应急措施和风险防范措施，各种原料的存放及实验过程需特别注意风险事故的发生，当遇到风险事故发生时，需立即应急。

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目四至示意图

附图 3 项目现场监测布点图

附图 4 项目车间布局平面示意图

附图 5 项目环保治理设施照片图

附件：

附件 1 项目《建设项目环境影响审查批复》

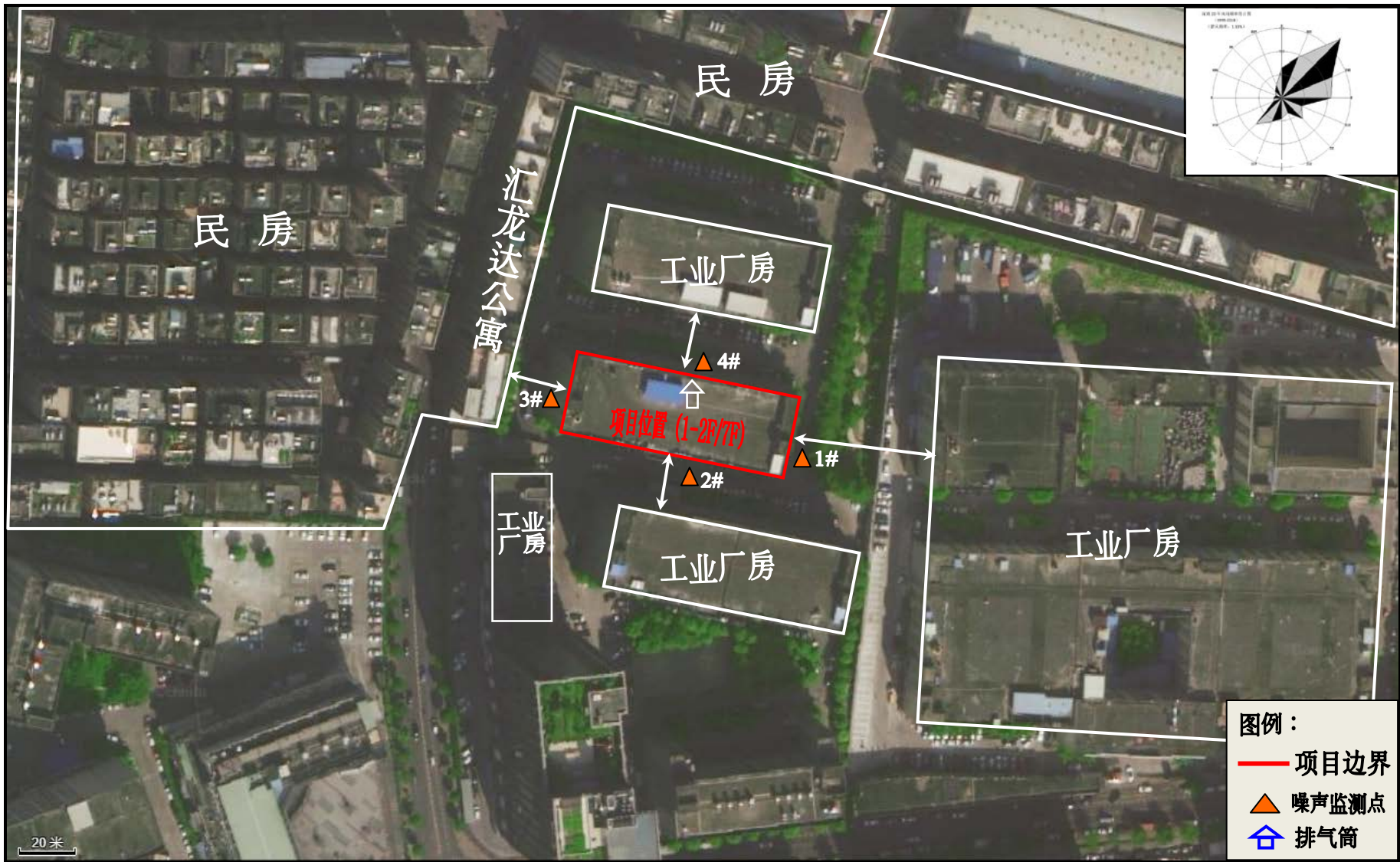
附件 2 项目《工商管理变更信息》

附件 3 项目《检测报告》

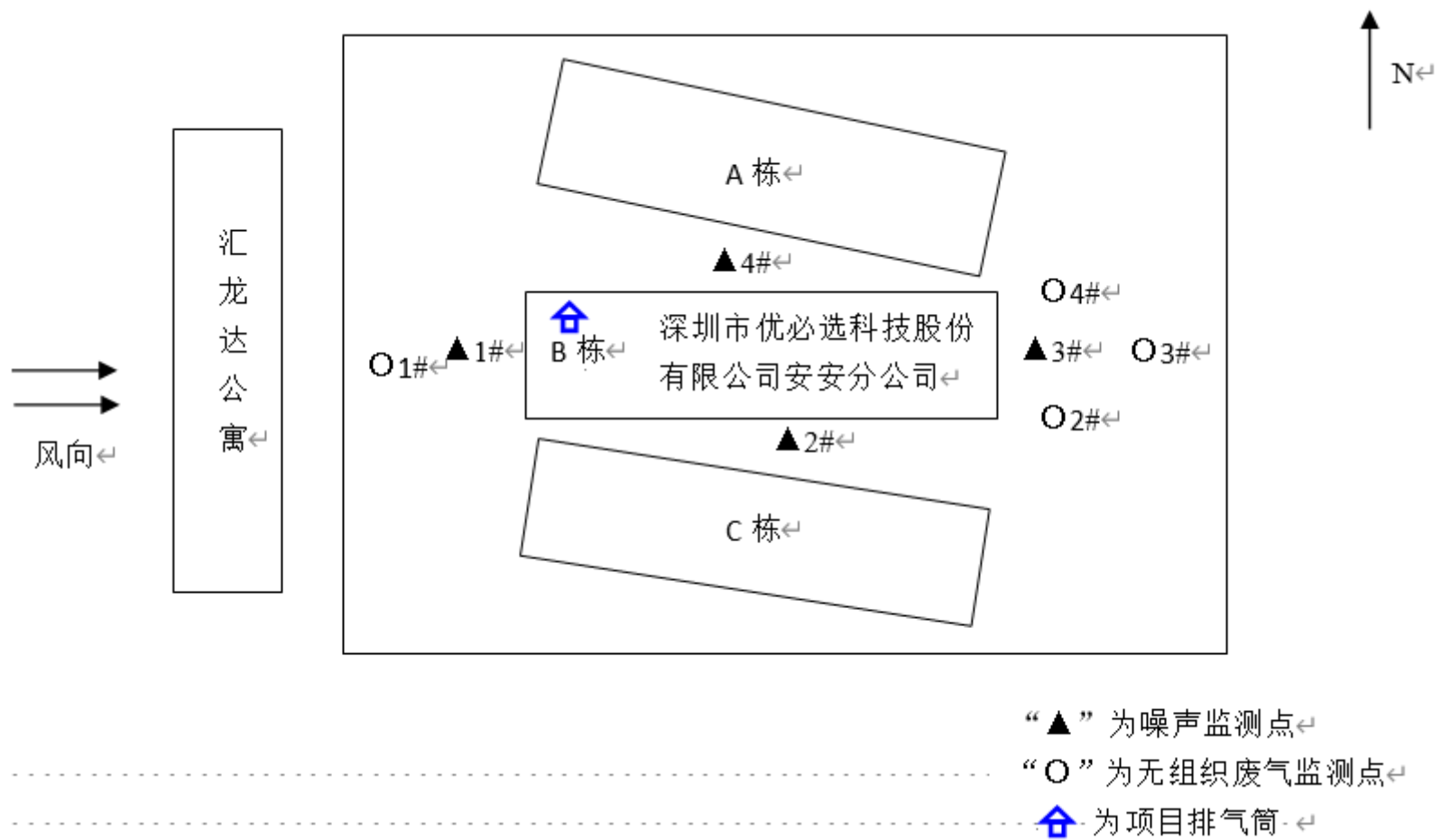
附件 4 项目《信息公开凭证》



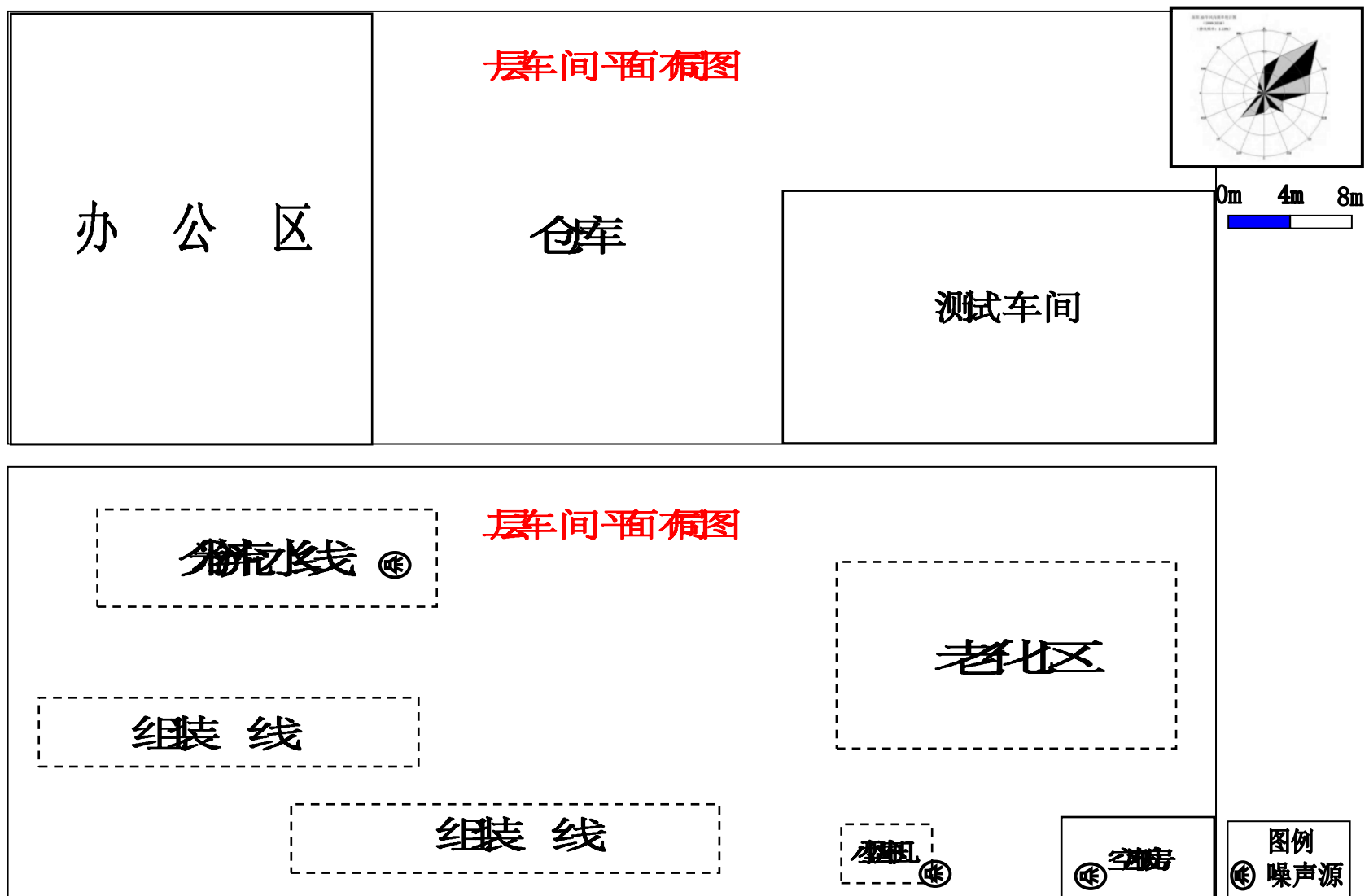
附图1 项目地理位置图



附图 2 项目四至示意图



附图3 项目现场监测布点图



附图 4 项目车间布局平面示意图

项目排气筒 DA001

项目车间废气收集情况





项目废气净化设施（活性炭吸附装置）

附图 5 项目环保治理设施照片图



附件 1 项目《建设项目环境影响审查批复》

深圳市宝安区环境保护和水务局 建设项目环境影响审查批复

深宝环水批[2017]680016号

深圳市优必选科技有限公司宝安分公司：

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》及有关法律、法规规定，经对你单位《深圳市建设项目环境影响审批申请表》（201744030680016）号及附件的审查，我局同意你单位在深圳市宝安区石岩街道水田社区汇龙达工业园厂房B一层、二层开办，同时对该项目要求如下：

- 一、该项目按申报的生产工艺生产智能机器人，主要工艺为分料、冲压、焊接、组装、打螺丝、测试、老化、包装。
- 二、不得设置除油、酸洗、磷化、喷漆、喷塑、电镀、电氧化、印刷电路板、染洗、砂洗、印花等生产工艺，不得排放工业废水，如需改变须另行申报。
- 三、废水排放执行 DB44/26—2001 的二级标准。
- 四、废气排放执行 DB44/27—2001 的二级标准，所排废气须经处理，达到规定标准后，通过管道高空排放。
- 五、噪声排放执行 GB12348-2008 的 3 类区标准，白天≤65 分贝，夜间≤55 分贝。
- 六、生产、经营中产生的工业固体废物不准擅自排放或混入生活垃圾中倾倒，工业危险废物须委托有相应资质的工业废物处理单位依法处置，有关委托合同须报我局备案。
- 七、该项目没有放射源、辐射源，没有放射性、辐射性物质产生。
- 八、必须按该项目环境影响报告表所提各项环保措施逐项落实。
- 九、该项目性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、

防止生态破坏的措施发生变动的，应当重新报批环境影响评价文件。

十、本批复和有关附件是该项目环保审批的法律文件。自批复之日起超过五年方决定该项目开工建设的，按规定其批复文件应当报我局重新审核。

十一、该项目必须严格遵守环保相关法律法规及本批复各项内容要求，如有违反，将依法追究法律责任。

深圳市宝安区环境保护和水务局

二〇一七年七月六日

石岩行政审核
专用章

附件 2 项目《工商管理变更信息》

深圳市市场监督管理局 商事登记簿查询（商事主体登记及备案信息查询）	
深圳市优必选科技股份有限公司宝安分公司 2019年04月16日 的变更信息 信息打印	
变更前外资转内资	分公司
变更后外资转内资	外资分支
变更前名称	深圳市优必选科技有限公司宝安分公司
变更后名称	深圳市优必选科技股份有限公司宝安分公司
变更前市场主体类型	有限责任公司分公司
变更后市场主体类型	外商投资企业分公司

深圳市优必选科技股份有限公司宝安分公司（统一社会信用代码：914403003061173910），于 2019 年 4 月 16 日在深圳市市场监督管理局办理变更登记手续，变更前名称：深圳市优必选科技有限公司宝安分公司；变更后名称：深圳市优必选科技股份有限公司宝安分公司。

附件3 项目《检测报告》



广东天鉴检测技术服务股份有限公司

检测报告


报告编号: JC-HY210021
委托单位: 深圳市优必选科技股份有限公司
受检单位: 深圳市优必选科技股份有限公司安安分公司
受检地址: 深圳市宝安区石岩街道石龙仔汇龙达工业区
检测类别: 委托检测
检测类型: 生活污水/工业废气/厂界噪声
报告日期: 2021-07-08

广东天鉴检测技术服务股份有限公司




签发: 陈亮明


复核: 曾翠凤


编制: 何柳媚

地址: 深圳市宝安区67区留仙一路甲岸科技园1栋7楼
电话: (86-755) 3323 9933 传真: (86-755) 2672 7113
热线: 400-6898-200 网址: www.skyte.com.cn

附件 4 项目《信息公开凭证》