

佛山市全源金属结构有限公司新建项目

竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：佛山市全源金属结构有限公司

2026年6月



建设单位法人代表:

项目负责人:

填表人:

建设单位 佛山市全源金属结构有限公司 (盖章)

电话: /

邮编: 528513

地址: 佛山市高明区杨和镇杨西大道南 711 号 1 栋之二厂房



十 三十

编制单位法人

报告主要编制

报告审核:

编制单位: 佛

电话: 0757-836

地址: 佛山市高明区荷城街道中山路 98 号



**表一、建设项目概况及验收依据**

建设项目名称	佛山市全源金属结构有限公司新建项目																
建设单位名称	佛山市全源金属结构有限公司																
建设项目性质	☑新建 扩建 技改																
建设地点	佛山市高明区杨和镇杨西大道南 711 号 1 栋之二厂房(112°47'13.60"E, 22°51'8.42"N)																
主要产品名称	光纤切割机机架、光纤切割机横梁、机加工零部件																
设计生产能力	年产光纤切割机机架 1000 套、光纤切割机横梁 1000 套、机加工零部件 6000 套																
实际生产能力	年产光纤切割机机架 1000 套、光纤切割机横梁 1000 套、机加工零部件 6000 套																
建设项目环评时间	2026 年 2 月	开工建设时间	2026 年 3 月														
调试时间	2026.3.10~2026.3.11	验收现场监测时间	2026.4.25~2026.4.26														
环评报告表审批部门	佛山市生态环境局	环评报告表编制单位	广州国寰环保科技发展有限公司														
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/														
投资总概算	2500 万元	环保投资总概算	250 万元	比例	10%												
实际总概算	2500 万元	环保投资	250 万元	比例	10%												
验收监测依据	<p>1、《国务院关于修改&lt;建设项目环境保护管理条例&gt;的决定》（国务院令 第 682 号）；</p> <p>2、《关于发布&lt;建设项目竣工环境保护验收暂行办法&gt;的公告》（国环规环评[2017]4 号）；</p> <p>3、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（粤环函[2017]1945 号）；</p> <p>4、《广东省建设项目环境保护管理条例》（广东省十二届人大常委会[2015]第 29 号公告）；</p> <p>5、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》；</p> <p>6、《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）（2020 年）》；</p> <p>7、《佛山市全源金属结构有限公司新建项目环境影响报告表》；</p> <p>8、《佛山市生态环境局关于佛山市全源金属结构有限公司新建项目环境影响报告表的批复》（佛明环审[2026]21 号）；</p> <p>9、《佛山市全源金属结构有限公司新建项目验收检测报告》（XYX-T2604181）。</p>																
验收监测评价标准、标号、级别、限值	<p>根据《佛山市生态环境局关于佛山市全源金属结构有限公司新建项目环境影响报告表的批复》（佛明环审[2026]21 号）及环评报告表，确定本次竣工验收监测执行标准如下：</p> <p>1、废水验收标准</p> <p>项目生活污水经化粪池处理达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准排入市政污水管网，汇入杨和镇第二污水处理厂处理集中处理。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-1 水污染物排放浓度执行标准表 （单位：mg/L）</b></p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>水污染物</th> <th>COD<sub>Cr</sub></th> <th>BOD<sub>5</sub></th> <th>SS</th> <th>NH<sub>3</sub>-N</th> <th>pH</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DB44/26-2001 第二时段三级标准</td> <td>500</td> <td>300</td> <td>400</td> <td>—</td> <td>6-9</td> </tr> </tbody> </table>					水污染物	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	pH	DB44/26-2001 第二时段三级标准	500	300	400	—	6-9
水污染物	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	NH <sub>3</sub> -N	pH												
DB44/26-2001 第二时段三级标准	500	300	400	—	6-9												

## 2、废气验收标准

本项目开料、机械加工产生的粉尘及焊接烟尘（以颗粒物表征），无组织颗粒物执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值；喷漆废气（挥发性有机物（含二甲苯）、臭气浓度、漆雾）及烘干废气（挥发性有机物（含二甲苯）、臭气浓度）经收集至废气治理设施处理后通过1根排气筒排放，有组织挥发性有机物（含二甲苯）执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表1挥发性有机物排放限值，漆雾（以颗粒物表征）执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2002）第二时段二级排放标准及无组织排放监控浓度限值。臭气浓度执行臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值的新扩改建二级标准及表2恶臭污染物排放标准。

厂内非甲烷总烃排放浓度执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表3厂区内VOCs无组织排放限值。

**表 1-2 大气污染物排放限值**

污染物名称	无组织排放监控浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )	有组织排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> , 排气筒 20m 高)	最高允许排放速率 (kg/h)
颗粒物 <sup>①</sup>	1.0	120	2.4
臭气浓度	20 (无量纲)	6000 (无量纲)	/
TVOC <sup>②</sup>	/	100	/
NMHC	/	80	/
苯系物 <sup>③</sup>	/	40	/
NMHC	厂内	6 (监控点处 1h 平均浓度值)	/
		20 (监控点处任意一次浓度值)	/

注：①本项目排气筒高度未高出周围 200m 半径范围建筑 5m 以上的，故排放速率应折半计算。

②TVOC 待国家污染物监测方法标准发布后实施。

③苯系物包括苯、甲苯、二甲苯、三甲苯、乙苯和苯乙烯，本项目所指苯系物为二甲苯。

## 3、噪声验收标准

项目噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1厂界外声环境功能区3类标准。

**表 1-3 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）**

边界	类别	昼间 (6:00~22:00)	夜间 (22:00~6:00)
四周厂界	3类	65dB(A)	55dB(A)

## 4、固体废弃物排放标准

固体废物管理遵照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《广东省固体废物污染环境防治条例》执行，危险废物执行《国家危险废物名录（2025年版）》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597—2023）。

## 表二、建设项目工程概况

### 工程建设内容：

(1) **项目名称：**佛山市全源金属结构有限公司新建项目

(2) **建设单位：**佛山市全源金属结构有限公司

(3) **环评建设内容：**佛山市全源金属结构有限公司，位于佛山市高明区杨和镇杨西大道南 711 号 1 栋之二厂房，中心地理位置经纬度为（E 112 度 47 分 13.60 秒，N 22 度 51 分 8.42 秒）。建设单位租赁已建成的 1 栋单层厂房进行建设生产车间，厂房层高 16 米，占地面积 4080 m<sup>2</sup>，建筑面积 4080 m<sup>2</sup>；1 栋单层厂房作为化学品仓及危废仓，占地面积 15 m<sup>2</sup>，层高 2.5 米，建筑面积 15 m<sup>2</sup>；2 栋 2 层厂房作为办公室，单层层高 4.6 米，总层高 9.2 米，总占地面积为 192 m<sup>2</sup>，总建筑面积 384 m<sup>2</sup>。本项目总占地为 6180 m<sup>2</sup>，总建筑面积为 4479 m<sup>2</sup>。主要从事光纤切割机零部件的加工及销售，年产光纤切割机机架 1000 套、光纤切割机横梁 1000 套、机加工零部件 6000 套。本项目员工人数 50 人，年工作 300 天，每天 16 小时，项目不设饭堂及宿舍。

(4) **实际建设内容：**佛山市全源金属结构有限公司，位于佛山市高明区杨和镇杨西大道南 711 号 1 栋之二厂房，中心地理位置经纬度为（E 112 度 47 分 13.60 秒，N 22 度 51 分 8.42 秒）。建设单位租赁已建成的 1 栋单层厂房进行建设生产车间，厂房层高 16 米，占地面积 4080 m<sup>2</sup>，建筑面积 4080 m<sup>2</sup>；1 栋单层厂房作为化学品仓及危废仓，占地面积 15 m<sup>2</sup>，层高 2.5 米，建筑面积 15 m<sup>2</sup>；2 栋 2 层厂房作为办公室，单层层高 4.6 米，总层高 9.2 米，总占地面积为 192 m<sup>2</sup>，总建筑面积 384 m<sup>2</sup>。本项目总占地为 6180 m<sup>2</sup>，总建筑面积为 4479 m<sup>2</sup>。主要从事光纤切割机零部件的加工及销售，年产光纤切割机机架 1000 套、光纤切割机横梁 1000 套、机加工零部件 6000 套。本项目员工人数 50 人，年工作 300 天，每天 16 小时，项目不设饭堂及宿舍。

(5) **实际投资金额：**实际总投资 2500 万元，其中环保投资约为 250 万元，占总投资的 10%。公司环评审批见表 2-1，本项目实际建设内容见表 2-2，实际生产设备见表 2-3。

表 2-1 项目环评审批情况

时间	项目名称	产品类别及规模	批复情况
2026 年 2 月	佛山市全源金属结构有限公司新建项目	年产光纤切割机机架 1000 套、光纤切割机横梁 1000 套、机加工零部件 6000 套	佛明环审 [2026]21 号

表 2-2 建设内容组成一览表

工程类别	项目名称	环评工程内容	实际建设内容
主体工程	生产车间	1 栋单层厂房进行建设生产车间，厂房层高 16 米，占地面积 4080 m <sup>2</sup> ，建筑面积 4080 m <sup>2</sup> ，设机加工区、焊接区、原料堆放区、成品堆放区、喷漆房等。	与环评一致
	化学品仓及危废仓	1 栋单层厂房作为化学品仓及危废仓，占地面积 15 m <sup>2</sup> ，层高 2.5 米，建筑面积 15 m <sup>2</sup> 。	与环评一致

辅助工程	办公室	2栋2层厂房作为办公室,单层层高4.6米,总层高9.2米,总占地面积为192m <sup>2</sup> ,总建筑面积384m <sup>2</sup> 。	与环评一致
公用工程	供水	员工生活用水、生产用水均由市政供水。	与环评一致
	排水	生活污水经化粪池预处理后经市政管网排入杨和镇第二污水处理厂处理。	与环评一致
	供电	由市政管网供电。	与环评一致
环保工程	废水处理设施	生活污水经化粪池预处理后经市政管网排入杨和镇第二污水处理厂处理。水帘柜废水、喷淋废水循环使用,不外排,拟交由有相应处理能力的工业废水处理单位处理。	与环评一致,有机废水处置合同详见附件。
	废气处理设施	喷漆废气经负压收集后经高效气旋水帘柜预处理后与烘干房废气一起经“高效气旋喷淋+干式过滤器+活性炭装置”处理后经20m高的排气筒DA001排放。	与环评一致
	噪声治理	对厂区设备进行合理布局;基础减振、降噪等措施。	与环评一致
	固体废物堆场	设置规范的固废场所,生活垃圾交由环卫统一清运;一般固体废物交由资源回收单位回收处理;危险废物交由有危险废物处置资质的单位处置。	废包装桶交由有危险废物处置资质的单位处置,其余与环评一致。相关固废合同见附件。

表 2-3 项目实际生产设备设施一览表

序号	设备名称	单位	环评数量	验收实际数量	备注
1	数控激光切割机(切板)	套	1	1	与环评一致
2	数控激光切割机(切管)	套	1	1	与环评一致
3	全自动焊接生产线	套	2	2	与环评一致
4	数控龙门加工中心	套	2	2	与环评一致
5	数控加工中心	套	2	2	与环评一致
6	数控型材加工中心	套	2	2	与环评一致
7	精密检测仪器	套	1	1	与环评一致
8	喷漆房	间	1	1	与环评一致
9	喷枪	把	1	1	与环评一致
10	水帘柜	台	1	1	与环评一致
11	烘干房	间	1	1	与环评一致
	含 固化灯组	组	5	5	与环评一致

由上表可知,本次验收内容自建设以来,实际建设情况与环评及其批复相比,变动情况为,项目废乳化液桶、废液压油桶等废包装桶交由供应商回收利用,实际建设为交由有危险废物处置资质的单位处置。根据《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)(2020年)》,不属于重大变动。

项目于2026年03月09日进行了排污登记变更,登记编号为91440608MAC4N3866F001W。项目于2026年3月10~11日完成对项目的生产设施调试及公示。

公司具体平面布置情况详见项目总平面布置图。

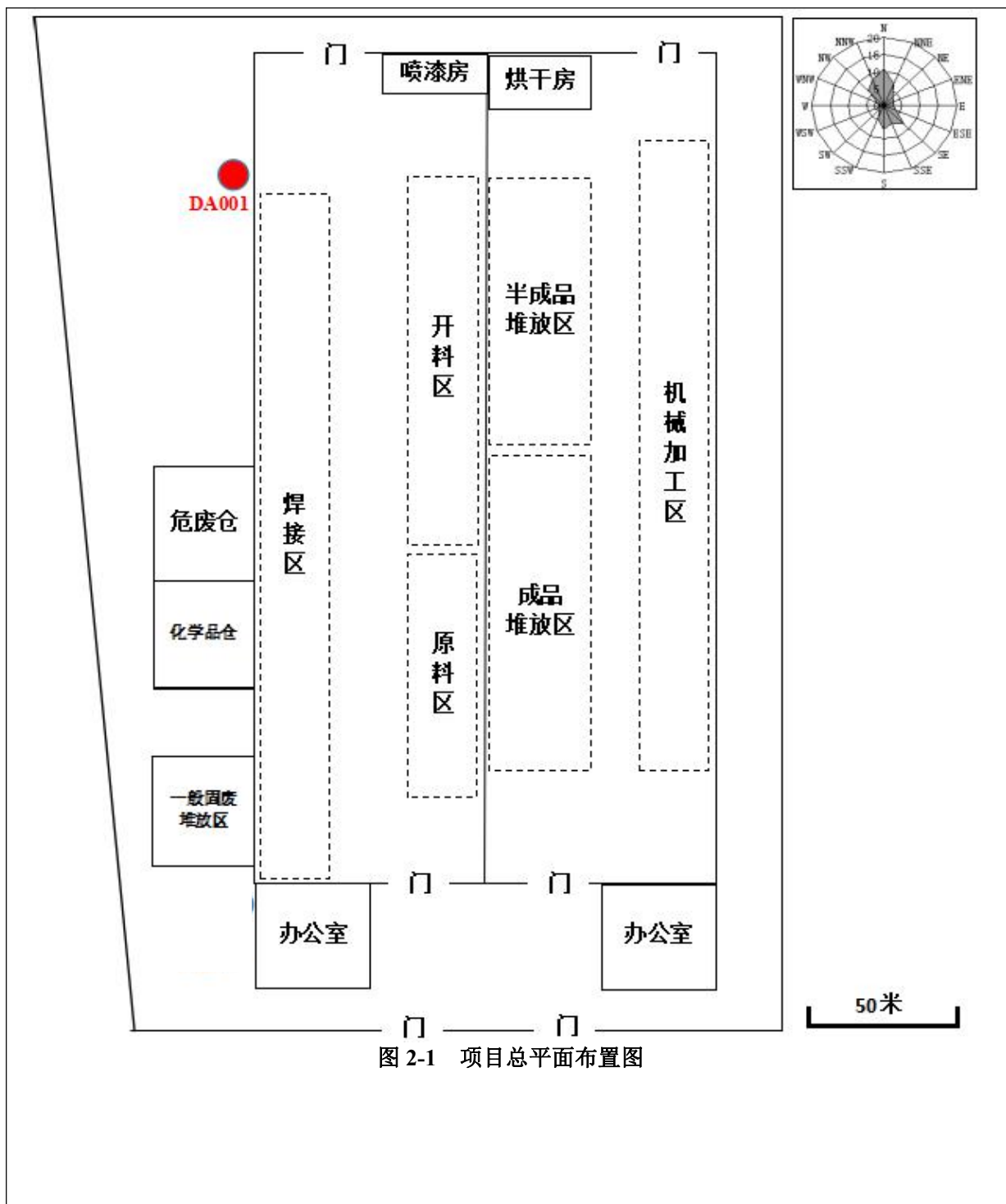


图 2-1 项目总平面布置图

**原辅材料消耗:**

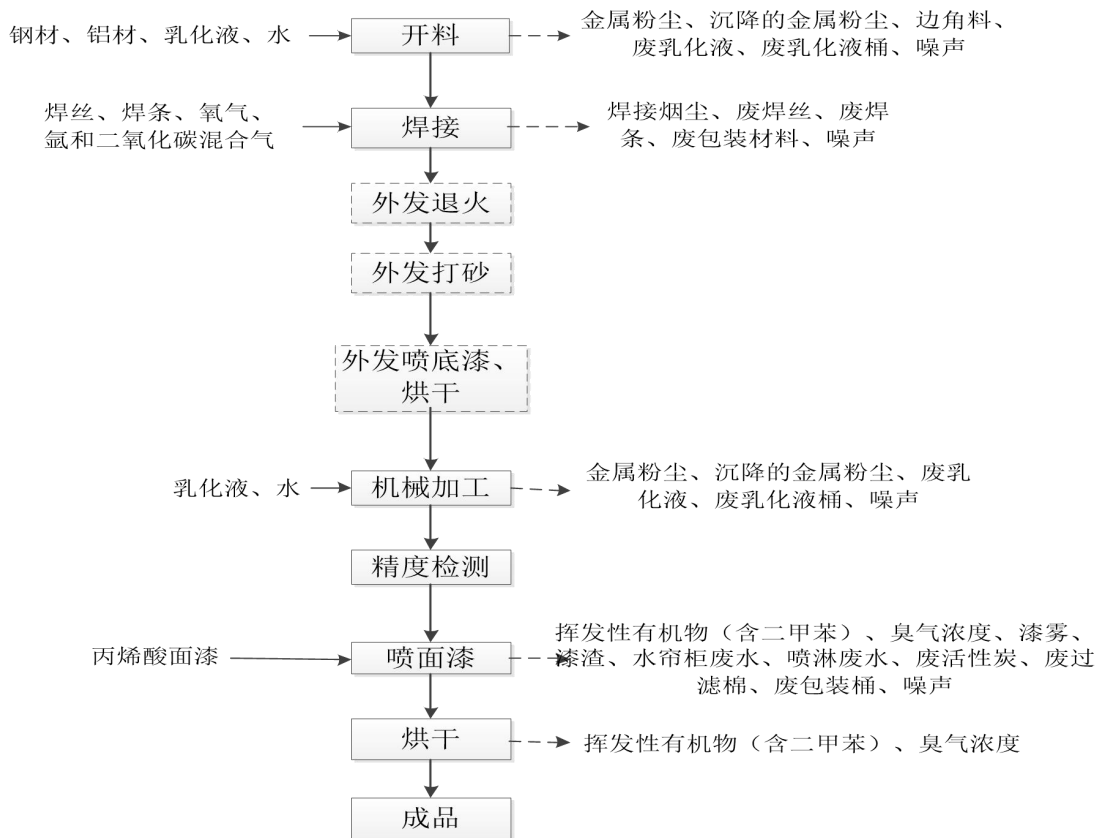
本项目涉及到的原辅材料消耗详见下表。

**表 2-4 原辅材料消耗一览表**

序号	名称	环评年用量 (t)	验收数量 (t)	变化量
1	钢材	4000	4000	0
2	铝材	120	120	0
3	无铅焊条	2	2	0
4	无铅焊丝	30	30	0
5	氧气	6.5	6.5	0
6	氩和二氧化碳混合气	15.6	15.6	0
7	丙烯酸面漆	7.85	7.85	0
	含主漆	4.71	4.71	0
	固化剂	1.57	1.57	0
	稀释剂	1.57	1.57	0
8	乳化液	4.08	4.08	0
9	液压油	2.04	2.04	0
10	水	13.6	13.6	0

**主要工艺流程及产物环节 (附处理工艺流程图, 标出产污节点)**

(1) 光纤切割机机架、光纤切割机横梁生产工艺流程



**图 2-2 光纤切割机机架、光纤切割机横梁生产工艺流程及产污环节图**

### 工艺流程简述：

①开料：将外购钢材、铝材按所需规格尺寸利用激光切割机进行开料，此过程需要使用乳化液，乳化液加水调配。此过程产生金属粉尘、沉降的金属粉尘、边角料、废乳化液、废乳化液桶、噪声。

②焊接：随后工件进入自动焊接线进行焊接，焊接材料为焊丝、焊条，利用氧气、氩和二氧化碳混合气焊接，此过程产生焊接烟尘、废焊丝、废焊条、废包装材料、噪声。

③外发退火：焊接后的工件外发进行退火工序，项目内不设退火设备。退火是一种金属热处理工艺，指的是将金属缓慢加热到一定温度，保持足够时间，然后以适宜速度冷却。目的是降低硬度、改善切削加工性，降低残余应力、稳定尺寸，减少变形与裂纹倾向；同时细化晶粒，消除金属内部组织缺陷。

④外发打砂：本项目工件外发打砂，项目内不设打砂设备。

⑤外发喷底漆、烘干：工件外发进行喷底漆及烘干，本项目不设喷底漆及烘干工序。

⑥机械加工：工件利用数控加工中心等设备进行机械加工，此过程需要使用乳化液，乳化液加水调配。此过程产生金属粉尘、沉降的金属粉尘、废乳化液、废乳化液桶、噪声。

⑦精度检测：加工完成后的工件利用精密检测仪器进行精度检测。

⑧调漆、喷面漆：工件进入面漆房喷面漆，丙烯酸面漆由主漆、固化剂、稀释剂调配，供应商按照配比配好送过来厂内，在面漆房内进行喷面漆。此过程产生挥发性有机物（含二甲苯）、臭气浓度、漆雾、漆渣、水帘柜废水、喷淋废水、废活性炭、废过滤棉、废包装桶、噪声。

⑨烘干：喷面漆完成后，工件进入烘干房烘干，烘干房内设置5组红外固化灯组，红外固化灯组进行照射加热，加热时烘干房温度可达50℃，烘干时间约为1h后得到成品，此过程产生挥发性有机物（含二甲苯）、臭气浓度。

### (2) 机加工零部件生产工艺流程

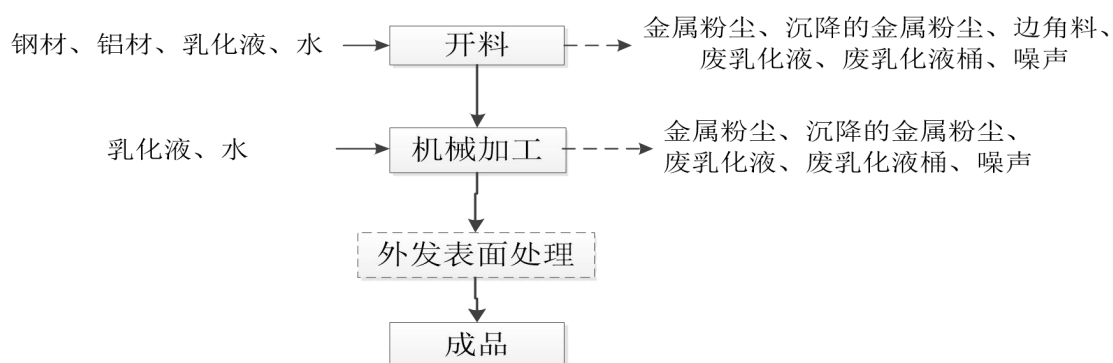


图 2-3 机加工零部件生产工艺流程及产污环节图

### 工艺流程简述：

①开料：将外购钢材、铝材按所需规格尺寸利用激光切割机进行开料，此过程需要使用乳化液，

乳化液加水调配。此过程产生金属粉尘、沉降的金属粉尘、边角料、废乳化液、废乳化液桶、噪声。

②机械加工：工件利用数控加工中心等设备进行机械加工，此过程需要使用乳化液，乳化液加水调配。此过程产生金属粉尘、沉降的金属粉尘、废乳化液、废乳化液桶、噪声。

③外发表面处理：工件外发进行表面处理后得到成品。本项目不设置酸洗、碱洗和除油等金属表面处理工序

注：液压油的作用：本项目机加工设备需要使用液压油进行系统润滑，需定期补充液压油，故此过程产生废液压油桶。

## 2、项目主要产污环节

表 2-5 运营期产排污环节一览表

污染物类型	污染工序	污染物
废气	开料、机械加工	金属粉尘
	焊接	焊接烟尘
	喷面漆	挥发性有机物（含二甲苯）、臭气浓度、漆雾
	烘干	挥发性有机物（含二甲苯）、臭气浓度
废水	员工生活	生活污水
	废气治理设施	水帘柜废水、喷淋废水
噪声	设备运行	噪声
固废	开料	边角料、沉降的金属粉尘
	机械加工	废乳化液
	焊接	废包装袋、废焊条及焊渣
	原料拆包	废乳化液桶、废液压油桶、废包装桶
	废气治理设施	漆渣、废活性炭、废过滤棉

### 表三、主要污染源、污染物处理和排放

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废气、厂界噪声监测点位）

#### 1、废水

本项目员工生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网汇入杨和镇第二污水处理厂集中处理。水帘柜废水、喷淋废水循环使用，不外排，定期委托有废水处置资质的单位处置，处置合同详见附件。

#### 2、废气

本项目废气主要是开料、机械加工产生的粉尘及焊接烟尘（以颗粒物表征），喷漆废气及烘干废气，废气具体情况详见下表。

表3-1 项目废气情况一览表

废气名称	喷漆、烘干废气	焊接废气	开料、机加工废气
来源	喷漆、烘干	焊接	开料、机加工
污染物种类	TVOC、NMHC、苯系物、颗粒物、臭气浓度	颗粒物	颗粒物
排放形式	有组织	无组织	无组织
治理设施	高效气旋喷淋塔+干式过滤器+活性炭吸附装置	移动式烟尘净化器	加强通风
工艺	高效气旋喷淋+干式过滤+活性炭吸附	烟尘净化	/
设计指标	TVOC、NMHC、苯系物执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367—2022）表1挥发性有机物排放限值；颗粒物执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2002）第二时段二级排放标准；臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表2恶臭污染物排放标准。	无组织颗粒物排放浓度执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。	无组织颗粒物排放浓度执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值。
排气筒高度与内径尺寸	排气筒高度20米，内径0.6米	/	/
排放去向	高空排放	无组织排放	无组织排放
治理设施监测点设置或开孔情况	已开采样口	/	/

#### 3、噪声

本项目噪声主要是生产设备运行噪声，为了减少本项目的噪声对外界环境的干扰，我司对上述声源采取可行的治理措施，具体方案如下：

- (1) 厂区高噪声设备进行合理布局。

(2) 基础减振、降噪等措施。

#### 4、固（液）体废物

本项目产生生活垃圾、边角料、沉降的金属粉尘、废包装材料、废焊条及焊渣、废乳化液、废乳化液桶、废液压油桶、废包装桶、漆渣、废过滤棉、废活性炭。

表 3-2 项目固（液）体废物情况一览表

废物名称	类别	委托处理量 (t/a)	处置措施
边角料	一般工业 固体废物	41.2	一般工业固体废物暂存于仓库，集中收集后交由资源回收单位处理（目前交由佛山市创瑞盛环保科技有限公司回收利用）。
沉降的金属粉尘		4.079	
废包装材料		0.5	
废焊条及焊渣		1	
废乳化液	危险废物	1.768	项目已设有防渗漏、防雨淋、防扬散措施的危废仓。项目危险废物交由有危险废物处置资质的单位处置（目前交由佛山市壹悟环保科技有限公司处置）。
废乳化液桶、废液压油桶		0.648	
废包装桶		0.7867	
漆渣		2.868	
废过滤棉		0.24	
废活性炭		3.876	
生活垃圾	/	7.5t/a	环卫部门清理运走

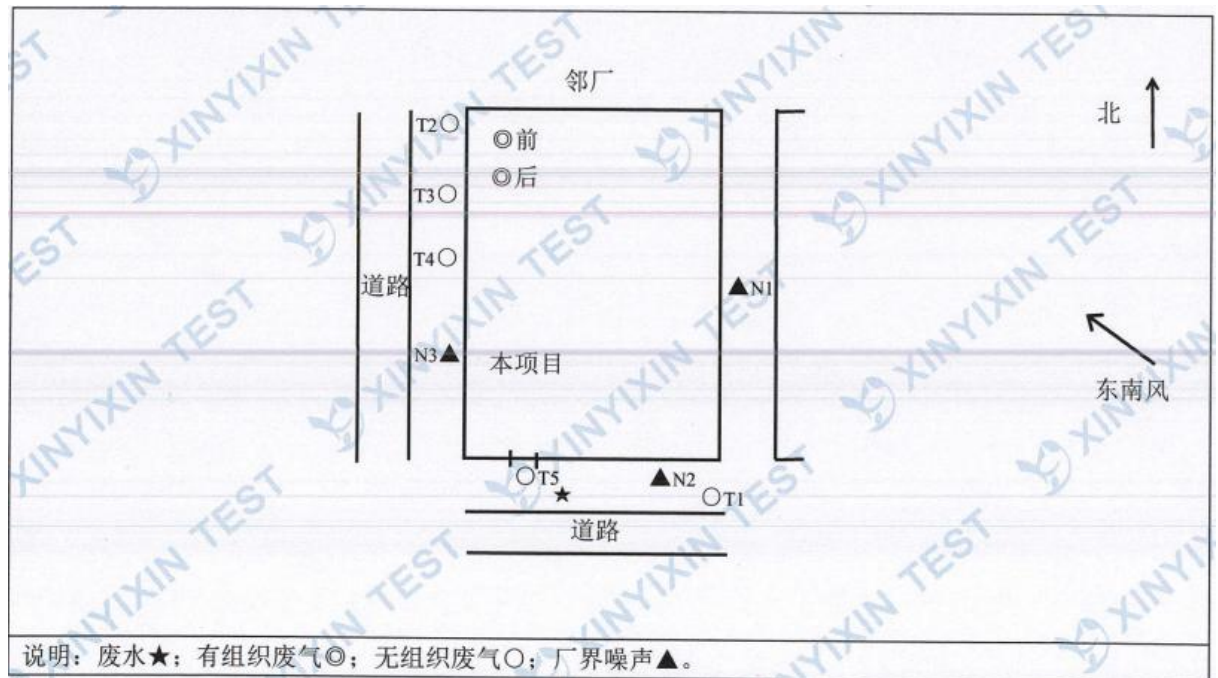


图3-2 废气、废水、噪声检测点位置示意图

## 表四、建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定

### 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

#### 1、《佛山市全源金属结构有限公司新建项目环境影响报告表》的主要结论与建议

项目用地选址不在地表水饮用水源保护区、风景名胜区、生态保护区等区域，符合“三线一单”管理及相关环保规划要求。本项目生活污水经化粪池预处理达标后排入杨和镇第二污水处理厂；废气经处理后可达标排放；项目 50m 范围内无声环境保护目标，厂界噪声可达标排放；固体废物均按要求处理处置。从环境保护角度分析，本项目环境影响可行。

#### 2、审批部门审批决定

详见附件 1《佛山市生态环境局关于佛山市全源金属结构有限公司新建项目环境影响报告表的批复》（佛明环审[2026]21 号）。

## 表五、验收监测质量保证及质量控制

验收监测质量保证及质量控制：具体详见附件《佛山市全源金属结构有限公司新建项目验收检测报告》（XYX-T2604181）

### （一）人员要求

参加该验收项目的人员有：刘智进、张国华、黄焕周、梁丽格、麦铭坚、冯桂萍、陈小玲、莫小珮、梁敏琪、李乐诗、李一桃、张凯恩、沈丽莹、陈嘉涛、李可琪、朱妮玲，这些人员均经过考核并持证上岗。采样和检测人员严格遵守职业道德，按照采样和检测分析方法要求进行采样和分析。

### （二）仪器要求

所使用的仪器定期送往计量部门检定/校准，检定/校准结果均符合使用要求，并在结果的有效期内使用。

### （三）水质检测分析过程中的质量保证和质量控制

1、废水采样和分析方法遵循《污水监测技术规范》HJ 91.1-2019 的要求进行。

2、化学需氧量检测分析过程中的质量保证和质量控制：

（1）空白试验：每批样品应至少做两个空白试验。

（2）精密度控制：每批样品应做 10%的平行样。若样品数少于 10 个，应至少做一个平行样。平行样的相对偏差不超过 $\pm 10\%$ 。

（3）准确度控制：每批样品测定时，应分析一个有证标准样品或质控样品，其测定值应在保证值范围内或达到规定的质量控制要求，确保样品测定结果的准确性。

3、五日生化需氧量检测分析过程中的质量保证和质量控制：

（1）空白试样：每一批样品做两个空白试样，稀释法空白试样的测定结果不能超过 0.5mg/L，非稀释接种法和稀释接种法空白试样的测定结果不能超过 1.5mg/L，否则应检查可能的污染来源。

（2）接种液、稀释水质量的检查：每一批样品要求做一个标准样品，标准样品测定结果 BOD<sub>5</sub> 应在 180mg/L~230mg/L 范围内，否则应检查接种液、稀释水的质量。

（3）平行样品：每一批样品至少做一组平行样，计算相对百分偏差 RP。当 BOD<sub>5</sub> 小于 3mg/L 时，RP 值应小于（等于） $\pm 15\%$ ；当 BOD<sub>5</sub> 为 3~100mg/L 时，RP 值应小于（等于） $\pm 20\%$ ；当 BOD<sub>5</sub> 大于 100mg/L 时，RP 值应小于（等于） $\pm 25\%$ 。

4、氨氮检测分析过程中的质量保证和质量控制：

（1）精密度控制：采用平行样测定结果判定分析的精密度时，每批次监测应采集不少于 10%的平行样，样品数量少于 10 个时，至少做 1 份样品的平行样。

（2）准确度控制：在对每批次样品进行分析时，需对一个已知浓度的标准样品进行同步测定。

### （四）废气检测分析过程中的质量保证和质量控制

1、废气采样方法遵循《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T16157-1996 及其修改单、《固定源废气监测技术规范》HJ/T 397-2007、《恶臭污染环境监测技术规范》HJ 905-2017、《大气污染物无组织排放监测技术导则》HJ/T 55-2000、《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》

DB44/2367-2022 要求。

2、各采样器在使用前均按规范要求进行校准，保证其采样流量的准确，偏差应 $\leq\pm 5\%$ 。

3、废气分析方法遵循《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》DB44/814-2010 附录 D VOCs 监测方法、《环境空气 苯系物的测定 固体吸附/热脱附-气相色谱法》HJ 583-2010、《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、《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》GB/T16157-1996 及其修改单(生态环境部公告 2017 年第 87 号)、《环境空气与废气 臭气的测定 三点比较式臭袋法》HJ 1262-2022、《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ 1263-2022、《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 要求。

(五) 噪声检测分析过程中的质量保证和质量控制

1、测量所选的仪器精度为 1 型声级计，其性能指标均符合 GB 12348-2008 的规定，并定期检定。

2、声级计使用前后均按要求用声校准器进行校准，测量前后仪器的示值偏差不得大于 0.5dB，否则测量无效。

(六) 数据审核

为保证检测数据的科学严谨性，样品分析均在保存有效期内进行，数据经三级审核后才被报告采用。

表 5-1 监测分析方法、监测仪器、检出限一览表

类别	检测项目	方法依据	使用仪器/型号	检出限
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定电极法》HJ 1147-2020	笔试 pH 计/pH5	0.1 (无量纲)
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ828-2017	滴定管	4mg/L
	五日生化需氧量	《水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 的测定稀释与接种法》HJ 505-2009	生化培养箱 /LRH-250; 便携式溶解氧测定仪 /JPBJ-608	0.5mg/L
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定重量法》GB/T11901-1989	电子天平 /AUW220	/
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	紫外分光光度计 /UV-1800	0.025mg/L
有组织废气	总 VOCs	《家具制造行业挥发性有机化合物排放标准》DB44/814-2010 附录 D VOCs 监测方法	气相色谱仪 /GC-2014C	0.01mg/m <sup>3</sup>
	苯	《环境空气 苯系物的测定 固体吸附/热脱附 -气相色谱法》HJ 583-2010	气相色谱仪 /GC-2014C	0.0005mg/m <sup>3</sup>
	甲苯			
	二甲苯			
	乙苯			
	苯乙烯			
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	气相色谱仪 /GC-2014C	0.07mg/m <sup>3</sup>	
颗粒物	《固定污染源排气中颗粒物测定与气态	电子天平	20mg/m <sup>3</sup>	

		污染物采样方法》GB/T16157-1996 及其修改单(生态环境部公告 2017 年第 87 号)	/AUW220	
	臭气浓度	《环境空气与废气 臭气的测定 三点比较式 臭袋法》HJ 1262-2022	臭气袋	10 (无量纲)
无组织废气	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	气相色谱仪 /GC-2014C	0.07mg/m <sup>3</sup>
	臭气浓度	《环境空气与废气 臭气的测定 三点比较式 臭袋法》HJ 1262-2022	臭气袋	10(无量纲)
	总悬浮颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》HJ 1263-2022	电子天平 /AUW220D	0.007mg/m <sup>3</sup>
噪声	工业企业厂界环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008	多功能声级计 /AWA6228+	/

## 表六、验收监测内容

### 验收监测内容:

本公司委托广东新一新信息技术咨询有限公司于 2026 年 4 月 25~26 日对公司废气、废水、厂界噪声进行监测。

表 6-1 有组织废气排放污染物监测情况一览表

类别	监测点位	主要监测因子	监测频次及监测周期
废水	生活污水处理后排放口	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮	每天 4 次，连续 2 天
有组织废气	废气处理前采样口	非甲烷总烃、苯系物（苯、甲苯、二甲苯、乙苯、苯乙烯）、颗粒物	每天 3 次，连续 2 天
	废气处理后采样口 DA001		
	废气处理前采样口 废气处理后采样口 DA001	臭气浓度	每天 4 次，连续 2 天
无组织废气	厂界上、下风向监控点 T1~T4	总悬浮颗粒物	每天 3 次，连续 2 天
		臭气浓度	每天 4 次，连续 2 天
	厂内监控点 T5	非甲烷总烃	每天 3 次，连续 2 天
噪声	厂界	Leq	连续监测 2 天，每天昼间测 1 次。

备注：本项目厂界北面与邻厂共墙，故不设点。

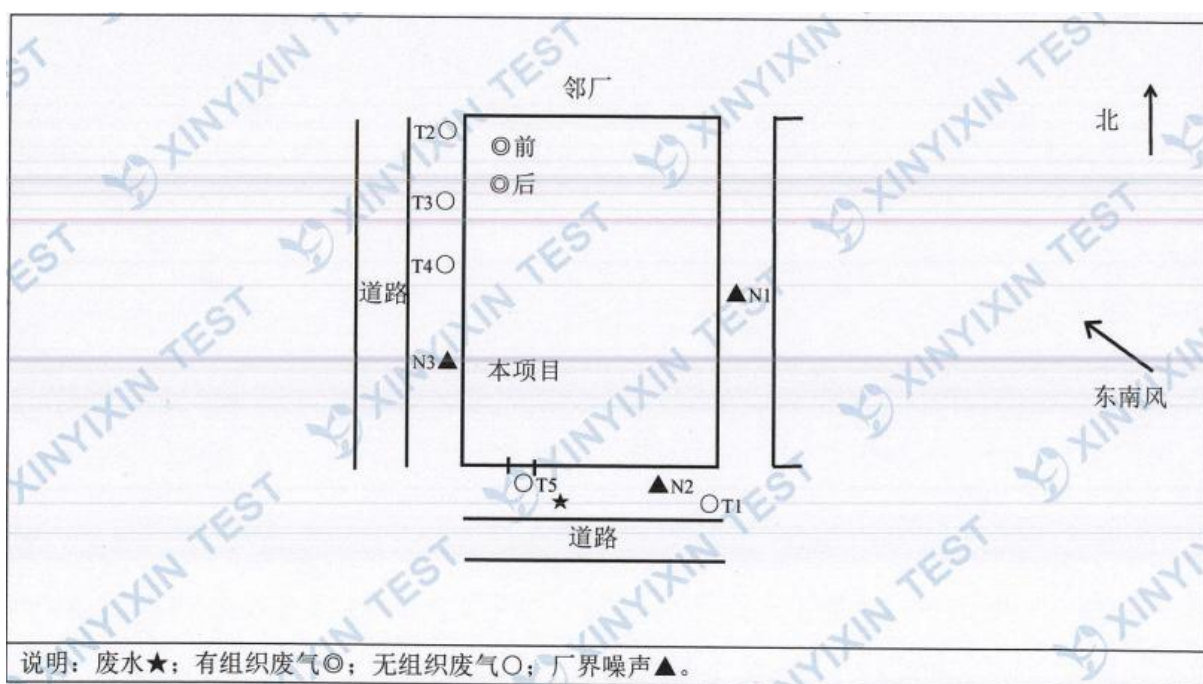


图 6-1 废气、废水、噪声布点图

## 表七、验收监测结果

### 验收监测期间生产工况记录：

验收监测期间，各生产设备和污染物治理设施正常运行，全厂平均工况为 90%（详见检测报告），符合验收监测的工况要求，具体生产负荷详见附件《佛山市全源金属结构有限公司新建项目验收检测报告》（XYX-T2604181）。

### 验收监测结果：

#### 1、废水监测结果及达标分析

监测结果表明：

本项目生活污水经化粪池处理后，生活污水化学需氧量平均排放浓度为 311mg/L，五日生化需氧量平均排放浓度 123mg/L，悬浮物平均排放浓度为 31mg/L，氨氮平均排放浓度为 1.35mg/L，生活污水各污染物排放浓度均达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准，具体详见附件监测报告。

#### 2、废气监测结果及达标分析

监测结果表明：

喷漆废气经负压收集后经高效气旋水帘柜预处理后与烘干房废气一起经“高效气旋喷淋+干式过滤器+活性炭装置”处理后经 20m 高的排气筒 DA001 排放。处理后颗粒物均为未检出（ $<20\text{mg}/\text{m}^3$ ），苯系物平均排放浓度为  $0.02\text{mg}/\text{m}^3$ ，非甲烷总烃平均排放浓度为  $9.79\text{mg}/\text{m}^3$ ，臭气浓度最大值为 630（无量纲）。颗粒物平均排放浓度及平均排放速率均符合广东省《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段二级标准要求；苯系物、非甲烷总烃平均排放浓度均符合广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值；臭气浓度排放符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值。（注：TVOC 暂未发布国家污染物监测方法标准，因此本次验收未监测 TVOC。）

厂界总悬浮颗粒物排放浓度最大值  $0.477\text{mg}/\text{m}^3$ ，厂界臭气浓度最大值为 13（无量纲）。厂内非甲烷总烃排放浓度最大值  $0.72\text{mg}/\text{m}^3$ 。颗粒物排放浓度符合《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控浓度限值，臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准限值。非甲烷总烃排放浓度符合广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值（监控点处 1 小时平均浓度值），具体详见附件监测报告。

#### 2、噪声监测结果及达标分析

根据监测结果可知，项目边界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准限值要求，项目北面与邻厂共墙，故不设点，具体详见附件监测报告。

#### 3、污染物排放总量核算

本次验收检测的污染物中，涉及国家规定的总量控制污染物全厂挥发性有机物 0.31t/a（其中有

组织排放 0.237t/a，无组织排放 0.073t/a）。

本项目年工作 300 天，每天 16 小时，其中喷涂工序年工作 1200 小时。验收监测期间全厂平均工况 90%，其中涉及喷涂工序产品的平均工况为 91%，按 100%工况计，根据本次验收检测报告计算可知：有组织挥发性有机物排放量= $0.095\text{kg/h} \times 1200\text{h} \div 1000 \div 91\% = 0.125\text{t/a}$ （注：TVOC 暂未发布国家污染物监测方法标准，因此本次验收未监测 TVOC，挥发性有机物排放量按非甲烷总烃计。）

综上所述，本次验收全厂有组织挥发性有机物排放量为 0.125t/a，符合环评批复全厂挥发性有机物 0.31t/a（其中有组织排放 0.237t/a，无组织排放 0.073t/a）的要求。

## 表八、验收监测结论

### 验收监测结论:

项目验收监测期间全厂平均生产负荷达到 90%，各生产设备和污染物治理设施正常运行，符合相关要求，监测结果具有代表性。

#### 1、废水结论

根据验收监测报告，生活污水经化粪池处理后，各污染物排放浓度均达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准。

#### 2、废气结论

根据验收监测报告，颗粒物排放浓度及排放速率均符合广东省《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段二级标准要求；苯系物、非甲烷总烃排放浓度均符合广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 1 挥发性有机物排放限值；臭气浓度排放符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 2 恶臭污染物排放标准值。（注：TVOC 暂未发布国家污染物监测方法标准，因此本次验收未监测 TVOC。）

厂界颗粒物排放浓度符合《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控浓度限值，厂界臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建标准限值。厂内非甲烷总烃排放浓度符合广东省地方标准《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》（DB44/2367-2022）表 3 厂区内 VOCs 无组织排放限值（监控点处 1 小时平均浓度值）。

#### 3、噪声结论

监测结果表明，项目边界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准限值要求，项目北面与邻厂共墙，故不设点。

#### 3、固体废物结论

本项目一般固体废物（边角料、沉降的金属粉尘、废包装材料、废焊条及焊渣）交由资源回收单位回收处理（目前交由佛山市创瑞盛环保科技有限公司回收利用）。危险废物（废乳化液、废乳化液桶、废液压油桶、废包装桶、漆渣、废过滤棉、废活性炭）交由有危险废物处置资质的单位处置（目前交由佛山市壹悟环保科技有限公司处置）；项目已设有防渗漏、防流失、防扬散措施的固体废物仓库。

#### 4、总量控制结论

本次验收全厂有组织挥发性有机物排放量为 0.125t/a，符合环评批复全厂挥发性有机物 0.31t/a（其中有组织排放 0.237t/a，无组织排放 0.073t/a）的要求。

表 8-1 项目环评批复落实情况一览表

序号	环评批复要求	落实情况
1	生活污水执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）中第二时段三级标准。	已落实。 根据监测报告，本项目生活污水均可达标排放。

2	<p>开料、机械加工产生的颗粒物执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001)第二时段无组织排放监控浓度限值。喷漆废气执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表1挥发性有机物排放限值,漆雾执行《大气污染物排放限值》(DB44/27-2002)第二时段二级排放标准及无组织排放监控浓度限值。臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1恶臭污染物厂界标准值的新扩改建二级标准及表2恶臭污染物排放标准。</p> <p>厂内非甲烷总烃执行《固定污染源挥发性有机物综合排放标准》(DB44/2367-2022)表3厂区内 VOCs 无组织排放限值。</p>	<p>已落实; 根据监测报告,本项目废气均可达标排放。</p>
3	<p>营运期项目产生的噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类排放标准。</p>	<p>已落实; 根据监测报告,厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准的要求(项目北面与邻厂共墙,故不设点。)</p>
4	<p>危险废物、一般工业固废在厂内暂存应分别符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《广东省固体废物污染环境防治条例》的要求。</p>	<p>已落实; 本项目已设有规范的固体废物、危险废物仓库;本项目一般固体废物(边角料、沉降的金属粉尘、废包装材料、废焊条及焊渣)交由资源回收单位回收处理(目前交由佛山市创瑞盛环保科技有限公司回收利用)。危险废物(废乳化液、废乳化液桶、废液压油桶、废包装桶、漆渣、废过滤棉、废活性炭)交由有危险废物处置资质的单位处置(目前交由佛山市壹悟环保科技有限公司处置)。</p>
5	<p>项目必须落实大气污染物排放总量控制,新建项目实施后大气污染物总量控制指标挥发性有机物 0.31 吨/年(有组织排放 0.237 吨/年,无组织排放 0.073 吨/年)。</p>	<p>由监测报告可知,本项目挥发性有机物排放符合环评批复总量要求。</p>
6	<p>建设应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、同时投产使用的“三同时”制度。项目竣工后,应按照规定申请领取排污许可证或完成排污登记,并在配套建设的环境保护设施验收合格后,方可投入生产或者使用。</p>	<p>已落实,项目按照环境影响报告表的要求组织落实各项环保措施,根据监测结果,各项污染均达标排放。项目于 2026 年 03 月 09 日进行了排污登记变更,登记编号为 91440608MAC4N3866F001W。</p>



填表单位(盖章): 佛山市全源金属结构有限公司

填表人(签字):

建设项目工程竣工环境保护  
项目经办人(签字):

13-2-2020

项目名称		佛山市全源金属结构有限公司新建项目				项目代码		2505-440608-04-01-535825		建设地点		佛山市高明区杨和镇杨西大道南711号1栋之二厂房	
行业类别(分类管理名录)		C3421 金属切削机床制造				建设性质		<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 迁建					
建设项目	设计生产能力	年产光纤切割机机架 1000 套、光纤切割机横梁 1000 套、机加工零部件 6000 套				实际生产能力		年产光纤切割机机架 1000 套、光纤切割机横梁 1000 套、机加工零部件 6000 套		环评单位		广州国寰环保科技有限公司	
	环评文件审批机关	佛山市生态环境局				审批文号		佛明环审[2026]21 号		环评文件类型		报告表	
	开工日期	2026 年 3 月				竣工日期		2026 年 3 月		排污许可证申领时间		2026 年 3 月 9 日	
	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		91440608MAC4N3866F001W	
	验收单位	佛山市全源金属结构有限公司				环保设施监测单位		广东新一新信息技术咨询有限公司		验收监测时工况		90	
	投资总概算(万元)	2500				环保投资总概算(万元)		250		所占比例(%)		10	
	实际总投资(万元)	2500				实际环保投资(万元)		250		所占比例(%)		10	
	废水治理(万元)	10	废气治理(万元)	220	噪声治理(万元)	10	固体废物治理(万元)	10	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(小时)		4800	
	运营单位		佛山市全源金属结构有限公司				运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)		91440608MAC4N3866F		验收时间		2026 年 4 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)
	废水												
	化学需氧量												
	氨氮												
	石油类												
	废气												
	二氧化硫												
	烟尘												
	工业粉尘												
	氮氧化物												
工业固体废物													
与项目有关的其他特征污染物	非甲烷总烃	/	9.79	80	0.501	0.376	0.125	0.31	/	0.125	0.31	/	+0.125
							/	/		/	/		/

注: 1、排放增减量: (+) 表示增加, (-) 表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)+ (1)。3、计量单位: 废水排放量——万吨/年; 废气排放量——万立方米/年; 工业固体废物排放量——万吨/年; 水污染物排放浓度——毫克/升

附件