

广盛沥铝高科技合金材料项目  
一期工程（年产铝合金圆片 16667 吨）  
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：肇庆市广盛沥铝铝业有限公司

编制单位：肇庆市环科所环境科技有限公司

2022 年 9 月

项目名称：广盛沥铝高科技合金材料项目一期工程（年产铝合金圆片 16667 吨）

建设单位法人代表：贺立业（签字）

编制单位法人代表：邓金珠（签字）

项目负责人：陈家锋

填表人：陈家锋

建设单位：肇庆市广盛沥铝铝业有限公司（盖章）

联系方式：13702982502

传真：----

邮编：526345

地址：肇庆市广宁县宾亨镇石涧工业园

编制单位：肇庆市环科所环境科技有限公司（盖章）

联系方式：0758-2269742

传真：----

邮编：526060

地址：肇庆市端州区信安大道祥福路鸿景悦园 2 栋写字楼 201

表一

建设项目名称	广盛沥铝高科技合金材料项目一期工程（年产铝合金圆片 16667 吨）				
建设单位名称	肇庆市广盛沥铝铝业有限公司				
建设项目性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建				
建设地点	肇庆市广宁县宾亨镇石涧工业园				
主要产品名称	铝合金圆片				
设计生产能力	一期工程（年产铝合金圆片 16667 吨）				
实际生产能力	一期工程（年产铝合金圆片 16667 吨）				
建设项目环评时间	2021 年 4 月	开工建设时间	2021 年 5 月		
调试时间	2021 年 12 月	验收现场监测时间	2022 年 7 月 14-15 日		
环评报告表审批部门	肇庆市生态环境局广宁分局	环评报告表编制单位	肇庆市环科所环境科技有限公司		
环保设施设计单位	浙江蓝威环保科技设备有限公司、肇庆市中誉环保科技有限公司	环保设施施工单位	浙江蓝威环保科技设备有限公司、肇庆市中誉环保科技有限公司		
投资总概算	1800 万元	环保投资总概算	150 万元	比例	8.33%
实际总概算	1500 万元	环保总投资	120 万元	比例	8%
验收监测依据	(1) 《中华人民共和国环境保护法》，2018 年 1 月 1 日。 (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修订）。 (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年修正，2018 年 1 月 1 日起施行）。 (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018 年 12 月 29 日修订）。 (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（主席令第四十三号，2020 年 4 月 29 日第二次修订版）。 (6) 《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令 682 号（2017））。 (7) 《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）。 (8) 《关于转发环境保护部〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的函》（粤环函〔2017〕1945 号）。				

	<p>(9) 《排污许可管理办法（试行）》（环境保护部令第 48 号）。</p> <p>(10) 广东省人民政府办公厅关于印发广东省控制污染物排放许可制实施计划的通知（粤府办〔2017〕29 号）。</p> <p>(11) 《广东省环境保护条例》（2018 年 11 月 29 日广东省第十三届人民代表大会常务委员会第七次会议第三次修正）。</p> <p>(12) 《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〔2018〕9 号）。</p> <p>(13) 《关于印发&lt;污染影响类建设项目重大变动清单（试行）&gt;的通知》（环办环评函〔2020〕688 号）。</p> <p>(14) 肇庆市环科所环境科技有限公司《广盛沥铝高科技合金材料项目环境影响报告表》，2021 年 1 月。</p> <p>(15) 《肇庆市生态环境局关于广盛沥铝高科技合金材料项目环境影响报告表的审批意见》肇环宁建〔2021〕10 号，2021 年 4 月。</p>								
<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p><b>1、废气污染物</b></p> <p>①熔铸、搓灰废气</p> <p>项目熔铸炉燃烧天然气产生废气 SO<sub>2</sub>、粉尘、NO<sub>x</sub>，根据《关于印发&lt;工业炉窑大气污染综合治理方案&gt;的通知》（环大气〔2019〕56 号），重点区域原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米实施改造。</p> <p>熔铸炉产生的氟化物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）二级标准（1997 年 1 月 1 日后建成）标准限值要求。详见表 1-1。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-1 《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）（节选）</b></p> <table border="1" data-bbox="416 1693 1401 1816"> <thead> <tr> <th>炉窑类型</th> <th>标准级别</th> <th>烟气黑度（林格曼级）</th> <th>氟化物</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>金属熔化炉</td> <td>二</td> <td>1</td> <td>6</td> </tr> </tbody> </table> <p>烟囱高度要求：</p> <p>4.6.1 各种工业炉窑烟囱（或排气筒）最低允许高度为 15m。</p> <p>4.6.2 1997 年 1 月 1 日起新建、改建、扩建的排放烟（粉）尘和有害污染物的工业炉窑，其烟囱（或排气筒）最低允许高度除应执行 4.6.1 和 4.6.3 规定</p>	炉窑类型	标准级别	烟气黑度（林格曼级）	氟化物	金属熔化炉	二	1	6
炉窑类型	标准级别	烟气黑度（林格曼级）	氟化物						
金属熔化炉	二	1	6						



外，还应按批准的环境影响评价报告书要求确定。

4.6.3 当烟囱（或排气筒）周围 200m 距离内有建筑物时，除执行 4.6.1 和 4.6.2 规定外，烟囱（或排气筒）还应高出最高建筑物 3m 以上。

4.6.4 各种工业炉窑烟囱（或排气筒）高度如果达不到 4.6.1、4.6.2 和 4.6.3 的任何一项规定时，其烟（粉）尘或有害污染物最高允许排放浓度，应按相应区域排放标准值的 50% 执行。

注：熔铸废气排气筒高度为 18 米，排放筒高度满足高出周围 200m 半径范围内的建筑 3m 以上的要求，故排放允许浓度不需减半执行。

②均质炉燃烧废气

均质炉燃烧天然气产生的废气污染物执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）的燃气锅炉标准限值，详见表 1-2。

**表 1-2 广东省地方标准《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）**

污染物名称	限值（燃气锅炉）mg/m <sup>3</sup>	污染物排放监控位置
颗粒物	20	烟囱或烟道
二氧化硫	50	
氮氧化物	150	
烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1	烟囱排放口

③厂界无组织废气

执行广东省地方标准《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，见表 1-3。

**表 1-3 广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27—2001）**

项目	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	标准值
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0mg/m <sup>3</sup>
氟化物	周界外浓度最高点	20 ug/m <sup>3</sup>

④轧制油雾

热轧过程产生的油雾由于没有相应的行业排放标准，参照执行《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）表 3 大气污染物特别

排放限值，详见表 1-4。

**表 1-4 《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）**

污染物项目	生产工艺或设施	限值（mg/m <sup>3</sup> ）	污染物排放监控位置
油雾	轧制机组	20	周界外浓度最高点

⑤食堂油烟

参照执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中相关标准，最高容许浓度 $\leq 2.0\text{mg/m}^3$ ，去除率 $\geq 60\%$ 。

**2、废水污染物**

项目外排污水为生活污水，生活污水污染物排放浓度执行广东省《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准，详见表 1-5。

**表 1-5 《水污染物排放限值》（节选） 单位：mg/L，pH 除外**

项目	pH	COD <sub>Cr</sub>	BOD <sub>5</sub>	SS	氨氮	动植物油	LAS
一级标准 限值	6~9	90	20	60	$\leq 10$	$\leq 10$	$\leq 5.0$

注：单位：mg/L（pH 值除外）

**3、噪声污染物**

运营期项目厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，即昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ 。

**4、固体废物**

①《广东省固体废物污染环境防治条例》(广东省第十三届人民代表大会常务委员会第七次会议于 2018 年 11 月 29 日修订通过)；

②《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）；

③《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）；

④《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单。

表二

**工程建设内容：**

**1、项目概况**

广盛沥铝高科技合金材料项目位于广东省肇庆市广宁县宾亨镇（原石涧镇）竹园口，建设单位为肇庆市广盛沥铝铝业有限公司（以下简称“公司”）。2021年1月，公司委托肇庆市环科所环境科技有限公司编制《广盛沥铝高科技合金材料项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》），于2021年4月取得了肇庆市生态环境局广宁分局对《报告表》核发的审批意见（肇环宁函〔2021〕10号）。经审批同意的项目分两期建设，其中一期年产铝合金圆片5万吨，二期生产金属复合板材3万吨/年。因市场需求减少，公司将原环评一期工程分阶段建设，现已建成的项目内容为原环评一期工程一部分（以下简称“项目”），规模为年产铝合金圆片16667吨。

2021年5月项目开始施工建设，至2021年11月竣工后进入生产调试期；2022年7月14日至15日广东中诺检测技术有限公司对项目进行了验收监测，并出具了监测报告（编号：CNT202202383）。

**2、地理位置、四至、平面布置**

项目位于广东省肇庆市广宁县宾亨镇（原石涧镇）竹园口，中心位置坐标N23°30'2.880"，E112°27'28.512"，东面为石涧排渠，排渠对面为永盛丰裕公司及空地；南面为村道及绥江，西面为森益纸业，北面为鸿海公司。项目地理位置详见附图1，四至图详见附图2，平面布置详见附图3。

**3、项目建设规模、建设内容**

项目厂区总占地面积23000m<sup>2</sup>，主要从事铝合金圆片制造，年产量16667吨；现有员工40人，其中22人在厂区食宿；年工作时间300天，每天2班，每班8小时。详细建设内容及对比情况一览表2-1；主要设备及对比情况一览表2-2。

**表 2-1 项目实际建设内容与环评内容对比情况一览表**

分类	名称	环评一期工程内容	项目建设内容	一期剩余待建内容	变动情况
主体工程	生产车间	占地面积约 6216 m <sup>2</sup> ，一层建筑，高 11m	占地面积约 6216 m <sup>2</sup> ，一层建筑，高 11m	依托现有	无变动
	熔铸车间	占地面积 1200 m <sup>2</sup> ，一层建筑，高 15m	占地面积 1200 m <sup>2</sup> ，一层建筑，高 15m	依托现有	无变动
公用辅	辅料房、灰房	占地面积 310 m <sup>2</sup>	辅料房占地面积 10 m <sup>2</sup>	依托现有	灰房与危废仓库合并

助工程	危废仓库	占地面积 15 m <sup>2</sup>	占地面积 315 m <sup>2</sup>	依托现有	
	一般固废间	占地面积 15 m <sup>2</sup>	占地面积 15 m <sup>2</sup>	依托现有	无变动
	综合楼 (含食堂)	占地面积 252 m <sup>2</sup> , 三层, 建筑面积 756 m <sup>2</sup>	占地面积 252 m <sup>2</sup> , 三层, 建筑面积 756 m <sup>2</sup>	依托现有	无变动
	宿舍	占地面积 409.1 m <sup>2</sup> , 三层, 建筑面积 1227.3 m <sup>2</sup>	占地面积 409.1 m <sup>2</sup> , 三层, 建筑面积 1227.3 m <sup>2</sup>	依托现有	无变动
	配电房	引自市政供电网, 用电量 1600 万 kw·h	引自市政供电网, 用电量 1000 万 kw·h	依托现有, 新增用 电量 600 万 kw·h	无变动
	供水设施	引自市政自来水管网, 主 要用于生活及厂区绿化	引自市政自来水管网, 主 要用于生活及厂区绿化	依托现有	无变动
	消防控制室	占地面积 310 m <sup>2</sup> , 为一层 建筑	占地面积 310 m <sup>2</sup> , 为一层 建筑	依托现有	无变动
环保工程	废气	布袋除尘 1 套、 油雾净化系统 1 套、 食堂油烟净化器一套	布袋除尘 1 套、 油雾净化系统 1 套、 食堂油烟净化器 1 套	依托现有, 并建设 布袋除尘 1 套	无变动
	废水	一体化埋式生活污水 处理设施; 生产废水过滤处理系统	生活污水一体化处理设 施; 生产废水过滤处理系统	依托现有	无变动

表 2-2 项目主要设备实际建设与环评内容对比情况一览表

序号	设备名称	环评规划一期内容		项目建设内容		一期待建内容		对比变动情况
		型号	数量	型号	数量	型号	数量	
1	熔铸炉	25T	6	<b>25T</b>	<b>2</b>	25T	4	无变动
2	卷扬机	25T	2	<b>25T</b>	<b>2</b>	25T	0	无变动
3	铸模	25T	2	<b>25T</b>	<b>2</b>	25T	0	无变动
4	深井	10 米	2	<b>10 米</b>	<b>2</b>	10 米	0	无变动
5	双梁起重机	10T	5	<b>10T</b>	<b>5</b>	10T	0	无变动
6	冷却塔	200T	2	<b>200T</b>	<b>2</b>	200T	0	无变动
7	锯板机	φ1000	1	<b>φ1000</b>	<b>1</b>	φ1000	0	无变动
8	搓灰机	1300	2	<b>1300</b>	<b>2</b>	1300	0	无变动
9	均质炉	100T	2	<b>100T</b>	<b>1</b>	100T	1	无变动
10	刨皮机	6000	1	<b>6000</b>	<b>1</b>	6000	0	无变动
11	热轧机	1000T	1	<b>1000T</b>	<b>1</b>	1000T	0	无变动
12	四棍冷轧机	800T	2	<b>800T</b>	<b>1</b>	800T	1	无变动
13	两棍冷轧机	600T	3	<b>600T</b>	<b>3</b>	600T	0	无变动

14	自动模剪	900	1	<b>900</b>	<b>1</b>	900	0	无变动
15	剪板机	1500	1	<b>1500</b>	<b>1</b>	1500	0	无变动
16	自动冲床	160T	4	<b>160T</b>	<b>4</b>	160T	0	无变动
17	手动冲床	160T	5	<b>160T</b>	<b>5</b>	160T	0	无变动
18	开圆机	1200	2	<b>1200</b>	<b>2</b>	1200	0	无变动
19	退火炉	15T	4	<b>15T</b>	<b>2</b>	15T	2	无变动
20	双梁起重机	10T	3	<b>10T</b>	<b>3</b>	10T	0	无变动
21	布袋除尘器	/	2	/	<b>1</b>	/	1	无变动
22	油雾净化器	/	1	/	<b>1</b>	/	0	无变动

#### 4、原辅材料消耗

项目主要原辅材料及用量情况见表 2-3。

**表 2-3 原辅材料实际使用与环评内容对比一览表**

序号	材料名称	品质	环评一期年消耗量（吨）	项目年消耗量（吨）	一期待建年消耗量（吨）	变动情况
1	铝锭	A00 铝 99.7%	52500	17500	35000	无变动
2	镁锭	镁 99.5%	30	10	20	无变动
3	硅锭	硅 95%	50	16.7	33.3	无变动
4	锰锭	75%锰 25%铝	50	16.7	33.3	无变动
5	铁剂	75%铁 25%铝	60	20	40	无变动
6	打渣剂	氟硅酸钠	60	20	40	无变动
7	精炼剂	氯化钾、冰晶石 (Na <sub>3</sub> AlF <sub>6</sub> )和氯化钠	60	20	40	无变动
8	钛丝	90%钛, 10%铝	80	26.7	53.3	无变动
9	氮气	N <sub>2</sub>	30	10	20	无变动
10	铝热轧制油	A6300C	20	6.7	13.3	无变动
11	润滑油	220 #	1	0.3	0.7	无变动
12	液压油	46 #	0	<b>0.4</b>	0	部分设备需使用, 原环评一期未提及。
13	冷轧油	AH95	5	1.7	3.3	无变动
14	纸板包装	纸	12	4	8	无变动

## 5、主要工艺流程及产污环节

### (1) 工艺流程

项目工艺流程简述如下：

铝锭经过熔铸、均质、轧制、冲压、时效制成铝合金圆片。熔铸工序全过程由熔炼、铸造工序组成。熔炼主要是将铝锭、镁锭、硅锭等原材料按配比投入熔炼炉，在熔炼炉内进行升温熔化成合金熔体，通过一定的工艺控制、成分调整控制等，并经过检测分析达到生产要求后，大部分铝水过滤分流并经模盘定型冷却后即成铝棒，少部分铝渣由搓灰炉回收后返回装料工序重新利用。铝棒经过锯切、均质、刨皮修整后进入轧制工序，制成铝卷。一期全部铝卷经过冲压、时效制成铝合金圆片外售。

生产工艺流程如图 2-1 所示。

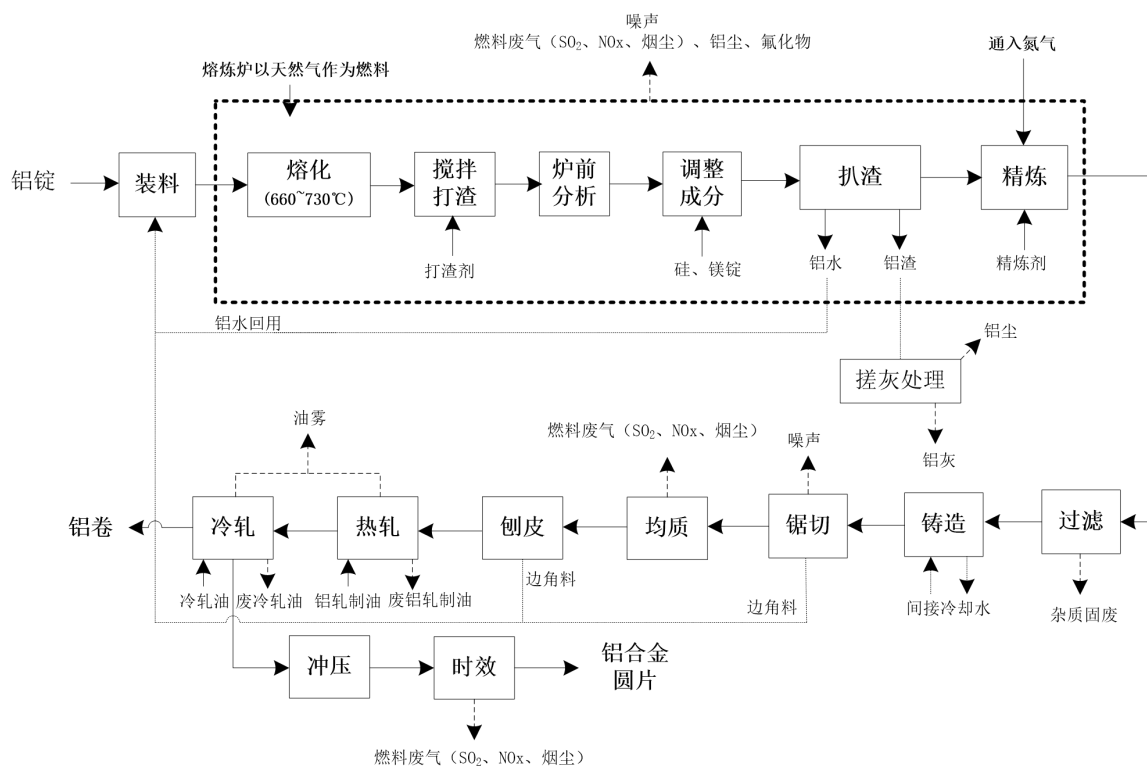


图 2-1 生产工艺流程及产污环节

工艺说明：

#### (1) 熔炼工序

熔炼工序全过程可划分为装料、熔化、搅拌、炉前分析、调整成分、扒渣、精炼等几个阶段，以上工序均在熔炼炉内完成。

①装料：将铝锭（原料）、搓灰过程回收的金属铝、铝棒锯切过程产生的边角铝等金属铝材料装料入炉，扒渣过程回收的少量铝水同时也返回此工序进入熔炼。

②熔化：铝锭等金属原料投入到熔炼炉中，利用天然气燃烧产生高温将其熔化，工作温度约 660-730°C。

③炉前分析、调整成分：经过检测分析后，通过加入镁锭、硅锭来调整铝液成分，以达到所要求的材质。

④扒渣：向炉内投入除渣剂，将炉内的渣清除出炉，炉渣漂浮在铝液表面，用机械通过炉口将其扒出，所以该过程也称为“扒渣”。扒渣方式采取叉车机械扒渣方式。

⑤精炼：在炉内温度达到 720°C 以上后，加入精炼剂，并通入氮气，以去除精铝液中的杂质。

熔炼炉以天然气作为燃料，天然气属于清洁能源，主要成分是  $\text{CH}_4$ ，燃烧产物主要是  $\text{CO}_2$  和水，此过程大气污染物主要是天然气中极少量的  $\text{H}_2\text{S}$  燃烧的产物  $\text{SO}_2$  及  $\text{NO}_x$ 。在温差作用下，少量含铝粉尘及含氟打渣剂、精炼剂高温分解出的氟化物随热空气排出，搓灰工序产生一定量的粉尘与熔化炉废气汇合处理，因此熔铸工序废气主要污染因子为： $\text{SO}_2$ 、 $\text{NO}_x$ 、烟粉尘及氟化物。

铝棒冷却过程是通过循环冷却水冷却，不对外排放，只是因蒸发损失的冷却水需定期补充冷却水，对周围水环境基本无污染。

打渣、搓灰及过滤过程产生少量杂质固废及铝灰；铝棒在锯切过程中产生一部分边角料，但这些铝屑又作为原料返回熔化炉熔铸，无废弃物；此过程主要污染因素是锯切产生的噪声。

#### 1) 精炼工序及原理

熔铸过程合金液需要精炼，吸附精炼法可通入  $\text{N}_2$  气体、 $\text{Ar}$  气体、氯气、混合气体精炼和使用氯盐精炼等方法。本公司采取工艺为通入  $\text{N}_2$  气体，其基本原理是通过向合金液内吹入  $\text{N}_2$  气体，获得无氢气泡，然后利用这些小气泡在上浮过程中吸附氢气和氧化夹杂物，并夹带到合金液面而实现除气和去渣。

通过向铝合金液内吹入既不溶于铝合金液又不与氢气发生反应的  $\text{N}_2$  气体（惰性气体），获得无氢气泡。由于这些小气泡在上浮过程中，一方面会吸附  $\text{Al}_2\text{O}_3$  等夹杂物，另一方面还会夹住氮气气泡和合金液接触面间的压力差，将溶于合金液中的氢吸入气泡内。当吸附了夹杂物和氢的气泡上浮到液面被排除后，可以达到去气和除渣的目的。

在采用通入氮气精炼法进行精炼时，通气时间一般为 10 到 20 分钟。同时，由于氮气在 725°C 到 730°C 时会与铝反应生成大量氮化铝夹杂，所以在通氮气进行精炼处理时，压铸铝合金液的温度一般控制在 720°C 以下。

## 2) 搓灰原理

铝灰铝渣搓灰机是根据固相物体与液相物体的物理性质不同，比重不同而分离开的。出炉的热灰内含有一定比例的金属铝，加入到分离机内，机内有可调节高度的搅拌装置，经搅拌夹杂的金属铝逐渐沉向容器底部形成熔池，灰则留在熔池上部，在搅拌的作用下，灰从容器上部的出灰孔排出，铝液从容器底部的放料孔排出直接浇铸成铝锭。该设备自动化程度高，操作方便。

## (2) 铸造工序

将铝液浇铸成一定长度的铝棒，通过间接循环水冷却后成型。铝棒冷却过程的冷却水循环使用，不对外排放，消耗部分定期补充。

## (3) 轧制工序

①均质：均质是使合金铸锭加热到接近不平衡固相线温度进行长时间的保温，然后缓慢冷却到室温的过程，其目的在于通过合金元素原子的扩散来消除或减少晶内化学成分和组织的不均匀性，改善铸锭机械加工性能，使合金的热加工工艺性能得以改善。在热轧、挤压过程中，由于热加工变形与再结晶同时进行，形成了以等轴晶粒为主的再结晶组织，可使铸造的结晶组织不均匀状态得到不同程度的改善：为了进一步改善热轧、挤压的性能，提高热加工后产品质量和档次，在热轧前均在铝合金固相线下的温度 570~620°C 进行均匀化处理，使  $MnAl_6$  相均匀析出，减小或消除晶内偏析，以达到均匀化的目的。

②热轧：热轧是在金属材料的再结晶温度以上进行轧制。铝锭经过均质加热到再结晶温度以上再进行轧制。热轧能改善金属及合金的加工工艺性能，即将铸造状态的粗大晶粒破碎，显着裂纹愈合，减少或消除铸造缺陷，将铸态组织转变为变形组织，提高合金的加工性能。

③冷轧：冷轧是以热轧产品为原料进行冷轧加工。

④时效：由热轧经过连续冷变形而成的冷轧，机械性能比较差，硬度太高，必须经过退火才能恢复其机械性能。通过退火炉在一定温度下保温一段时间，改变铝材的物理结构，使铝材硬度达到使用要求。退火炉用电加热，温度为 330-400°C。



## （2）产污环节

项目生产过程产生的主要污染物如下：

废气：熔铸、搓灰产生的废气，均质炉燃烧废气，轧制过程产生的油雾，食堂油烟。

废水：冷却水循环使用，不外排；生活污水。

噪声：生产设备噪声。

固废：不合格产品、铝灰、除尘系统收集烟（粉）尘、废包装桶、废机油、废轧制油、废液压油、生活垃圾及污水处理污泥。

## 6、项目变动情况

对照《报告表》及其审批意见（肇环宁建〔2021〕10号）相关内容，项目建设情况有所变动，具体如下：①原环评中辅料房与灰房合建，危废仓单独建设；实际建设为灰房与危废仓合建，辅料房单独建设。②原环评一期原辅料未提及液压油，实际项目部分生产设备正常运行需要使用液压油。

经调查分析，铝灰于2021年后被列为危险废物，所以灰房与危废仓合建更符合危废管理要求。液压油为项目生产设备必须工质而原环评一期未提及，但使用的液压油数量未超过《报告表》规模，且按危废管理要求妥善处置产生的废液压油。

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）的相关要求，项目上述变动未使项目选址、生产规模、生产工艺、治理工艺及污染物排放等发生变化，新增辅料液压油未超出《报告表》规模，平面布局小范围调整未导致不利环境影响加重，因此项目变动**不属于重大变动**。

## 7、项目验收范围

本次验收的范围为广盛沥铝高科技合金材料项目一期工程（年产铝合金圆片 16667 吨）主体工程及其配套环保治理措施建设内容。

表三

主要污染源、污染物处理和排放

项目生产过程中污染物及治理措施见表 3-1、表 3-2，污水治理工艺见图 3-1。

表 3-1 大气、水、噪声污染源和治理措施

项目	污染源	治理设施或措施内容
废气处理措施	熔铸、搓灰废气	经管道收集进入布袋除尘器处理后由 18 米排气筒高空排放。
	均质炉废气	经管道收集后由 15 米排气筒高空排放。
	轧制油雾	经管道收集进入离心式油雾净化装置处理后由 18 米排气筒高空排放。
	食堂油烟	经油烟罩收集引至楼顶进入油烟净化装置处理后经排气筒排放。
废水处理措施	生活污水	先经化粪池预处理，再进入一体化污水处理设施处理后排入石涧排渠，间接排江。
	铸造、轧制冷却水	经冷却和沉淀后回用，不外排。
噪声防治措施	设备噪声	设置隔音门窗、安装减震垫、隔声材料、消声器等综合降噪措施。

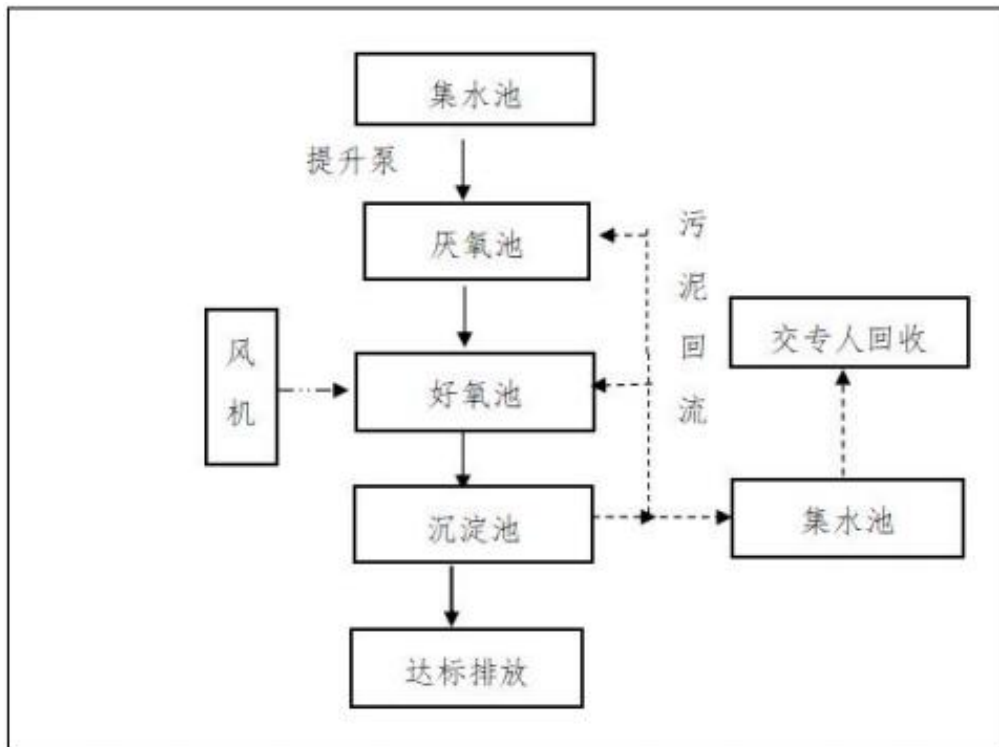


图 3-1 生活污水一体化治理设施治理工艺

表 3-2 项目固体废物产生量及处置措施

废物名称	固废属性	原环评一期预测产生量 (t/a)	项目实际产生量 (t/a)	处置措施
不合格产品	一般工业固废	790	263	作为原料回用于熔炼
铝灰	危险废物 HW48 (321-026-48)	2371	790	交由有资质单位处理处置
除尘系统收集烟(粉)尘	危险废物 HW48 (321-034-48)	162.99	54	交由有资质单位处理处置
废包装桶	危险废物 HW08 (900-249-08)	0.3 (不能回收利用的)	0.1 (不能回收利用的)	存放于危废仓, 定期交由生产商回收利用; 不能回收利用的交由有资质单位处置
废机油	危险废物 HW08 (900-217-08)	0.2	0.2	交由有资质单位处理处置
废轧制油	危险废物 HW08 (900-204-08)	2.5	0.05	交由有资质单位处理处置
废液压油	危险废物 HW08 (900-218-08)	0	0.05	交由有资质单位处理处置
生活垃圾及污水处理污泥	生活垃圾	9.41	3.2	经统一收集后交由环卫部门清运处理

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：****一、建设项目环评报告表主要结论****1、项目概况**

肇庆市广盛沥铝铝业有限公司拟投资1800万元于肇庆市广宁县石涧镇工业区建设广盛沥铝高科技合金材料项目，占地面积约23000m<sup>2</sup>。项目计划分二期建设，其中一期年产铝合金圆片5万吨，二期新增年产金属复合板材3万吨。项目建成后，可年产铝合金圆片5万吨、金属复合板材3万吨。项目占地面积约23000m<sup>2</sup>，总投资1800万元，其中环保投资150万元，建设内容包括3个生产车间以及配套设施。

**2、环境影响评价结论****(1) 废水**

项目生活污水经地理式一体化污水处理设施处理可达到广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准，达标后排入石涧排渠汇入绥江。

根据《环境影响评价技术导则—地面水环境》（HJ 2.3-2018）二维数学模型（宽浅水体）预测混合过程段水质可知，本评价设定的两种排放情形下，项目废水对排污口下游绥江各断面的水质影响都非常小。

因此，在落实好的废水处理措施后，项目外排废水对环境的影响不大。

**(2) 废气**

项目所在区域属于环境空气质量达标区。项目采用 HJ2.2-2018 大气导则推荐的 aerscreen 估算模型计算，大气评价等级为一级。

项目一期废气主要为熔铸炉的燃烧和搓灰废气、均质炉的天然气燃烧废气、轧延工序产生的油雾废气以及厨房油烟，二期废气主要为加热炉燃烧废气以及厨房油烟。

项目熔铸炉和搓灰机产生氟化物排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）二级标准标准限值，NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub> 和烟尘满足《关于印发〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的通知》（环大气〔2019〕56号）排放限值要求。

无组织排放废气颗粒物、氟化物满足《大气污染物排放限值》（DB44/T 27—2001）无组织监控浓度限值。

均质炉和加热炉产生的燃烧废气 NO<sub>x</sub>、SO<sub>2</sub> 和烟尘排放浓度满足广东省地方环境标

准《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）排放限值要求。食堂油烟达到《餐饮业油烟排放标准》（GB18483-2001）的排放要求，轧制油雾排放浓度满足《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）表 3 大气污染物特别排放限值，毛化和磨边产生的少量机加工粉尘满足《大气污染物排放限值》（DB44/T 27—2001）浓度限值。

项目废气经过上述措施处理后可达标排放，对周围大气环境影响不大。根据项目的大气影响预测结果可知，项目正常排放下污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率 < 100%；新增污染源正常排放下污染物年均浓度贡献值的最大浓度占标率 < 30%；叠加现状浓度、区域削减污染源以及在建、拟建项目的环境影响后，主要污染物的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度均符合环境质量标准。项目环境影响符合环境功能区划。

### （3）噪声

项目噪声主要来源于风机运作时产生的机械噪声，其噪声源强约为 75~100dB(A)，只要认真落实本环评提出的相关减噪减震措施，增加厂区绿化，以及建筑物和距离衰减后，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准的要求。在正常生产的情况下，项目噪声对周围环境影响较小。

综上所述，采取以上措施后，项目噪声对周围声环境影响不大。

### （4）固体废物

除尘系统收集烟（粉）尘有一定回收价值，收集后外卖。边角料及不合格产品均作为原料回用于熔炼。废包装桶为存放于危废暂存间，定期交由生产商回收利用。

搓灰机收集到的铝灰、废机油、废轧制油量、废液压油均属于危险废物，须暂存于危废仓，定期委托具有相关资质的危险废物处理单位进行处置。

项目固废经妥善处理对周围环境影响不大。

### （5）环境风险影响评价结论

项目存在一定的环境风险隐患，但只要项目严格遵照国家有关规定生产、操作，发生危害事故的几率是很小的。在落实本报告的各项事故防范后，可将发生事故的风险概率控制在最低概率上，即使发生，也可将影响范围控制在最小，减少损失，因此，项目的环境风险水平是可以接受的。

### （6）地下水影响评价结论

对可能泄漏污染物的污染区和装置进行防渗处理，并及时地将泄漏、渗漏的污染物收集起来进行处理，可有效防止污染物渗入地下。通过以上措施，本项目主要构筑物经

硬底化等防渗处理，废水泄漏、下渗的可能性较小，因此本项目对附近地下水的的影响很小。

#### （7）土壤影响评价结论

本项目在杜绝事故排放的前提下，可将化学品原料、危废、消防废水的泄漏对土壤的影响降至最低，可有效减轻对土壤环境造成明显不良影响，项目建设建设对土壤环境影响可接受。

#### （8）总量控制指标

废水：本项目外排废水为生活污水，无需设置总量指标，因此，本次评价不建议水污染物总量指标。

废气：本次评价建议增加项目大气污染物总量控制指标颗粒物 7.134t/a, SO<sub>2</sub>0.976t/a、NO<sub>x</sub>9.131t/a、VOCs0.57 t/a。

### 3、综合结论

综上所述，广盛沥铝高科技合金材料项目选址位置合理，符合产业政策有关要求。项目产生的废气、废水、噪声、固体废物等若不经处理直接排放，将会对周围的大气、水体及声环境等造成一定的不利影响。因此项目必须按照前述提出的环保措施和建议，认真做好各项工作，保证各项污染物达标排放的情况下，对环境的影响可控制在较小的程度和范围内，从环保角度考虑，项目的建设是可行的。

## 二、审批部门审批决定

你单位报批的《广盛沥铝高科技合金材料项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）材料已收悉。经研究，批复如下：

一、项目选址位于肇庆市广宁县石涧镇工业区，占地面积约 23000 m<sup>2</sup>。项目计划分二期建设，其中一期年产铝合金圆片 5 万吨，二期采用一期半成品铝卷 1.2 万吨和外购钢材为原料，新增年产金属复合板材 3 万吨。项目建成后，可年产铝合金圆片 3.8 万吨、金属复合板材 3 万吨。项目总投资 1800 万元，其中环保投资 150 万元。

二、根据《报告表》的评价结论，该项目按照《报告表》所列的性质、规模、地点、生产工艺、采用的防治污染措施进行建设，在严格落实《报告表》提出的各项污染防治措施、生态环境风险防范措施，并确保污染物排放稳定达标及符合总量控制要求的前提下，其建设从环境保护角度可行。项目在建设和运营过程中还应重点做好以下工作：

（一）做好施工期环境保护工作，落实施工期污染防治。项目应按照规定，合理安排施工时间，采取有效措施确保施工噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，防止噪声扰民；项目施工场地应配备洒水设备，定期洒水减少扬尘；项目施工期间施工废水经处理后循环使用；对施工过程中产生挖土方应尽量回填，弃土方、建筑垃圾等应及时清运，避免污染周边环境。

（二）项目运营期间不产生废水，生活污水经三级化粪池预处理后经一体化污水处理设施处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排入石涧排渠。

（三）项目运营期间熔铸炉和搓灰机产生氟化物排放浓度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）二级标准标准限值，熔铸炉、搓灰机、均质炉和加热炉燃烧天然气产生的 $\text{NO}_x$ 、 $\text{SO}_2$ 和烟尘执行《关于印发〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的通知》（环大气〔2019〕56号）排放限值要求（即 $\text{NO}_x \leq 300\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{SO}_2 \leq 200\text{mg}/\text{m}^3$ 、颗粒物 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ ）；无组织排放废气颗粒物、氟化物执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）无组织监控浓度限值；轧制油雾排放浓度参考执行《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）表3大气污染物特别排放限值；毛化和磨边产生的金属粉尘执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）浓度限值；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）的排放要求。

（四）项目应合理布局，采用低噪声设备，并采取减振、隔音、消声等措施确保项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准的要求，防止噪声污染影响周围环境。

（五）项目一般固体废物应立足于回收利用，不能利用的应按有关要求处置；项目产生的危险废物应交有资质单位处置，并建立转移处置联单制度以便于监管；项目的生活垃圾应定点收集交环卫部门统一清运处理。

项目暂存的一般工业固体废物和危险废物，其污染控制须符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的有关要求，防止二次污染。

（六）项目应建立严格的环境管理及环境监测制度，落实岗位责任制，确保各类污染物稳定达标排放。制定有针对性和可操作性的环境风险事故防范措施和环境应急预案，从物料收集、运输、储存、生产及污染物处理等全过程，建立健全事故应急体系，

加强应急演练，落实有效事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故的发生，并避免因发生事故对周围环境造成污染，确保环境安全。

三、工程环保投资纳入工程投资概算并予以落实。

四、《报告表》批准后，若项目的性质、规模、地点、生产工艺、采用的防治污染发生重大变化，你单位应当重新报批项目环境影响评价文件。

五、严格执行"三同时"制度，项目建成后应按建设项目环境保护管理的要求开展竣工环境保护验收，经验收合格后主体工程方可投入使用，并按规定接受生态环境部门的日常监督检查。

建设项目环境保护"三同时"监督管理工作由我局综合执法大队负责。

肇庆市生态环境局

2021年4月20日



表五

**检测方法 & 仪器：**

监测质量保证和质量控制：

- 1、监测人员持证上岗，监测所有仪器都经过计量部门的检定或校准并在有效期内使用。
- 2、采用仪器校准质控措施，质控结果均符合要求。
- 3、噪声测量前、后在监测现场用标准声源对声级计进行校准，测量前、后校准示值偏差不得大于 0.5 dB（A）。

声级计校准质控结果一览表 5-1，自动烟尘（气）测试仪校准质控结果见表 5-2，生活污水水质控结果见表 5-3。

**表 5-1 声级计校准质控结果一览表**

序号	校准日期	检测器名称	校准器名称	校准器标准值 dB (A)	校准值 dB (A)			示值偏差 dB (A)
					昼间	夜间	示值偏差	
1	2022-07-14	多功能声级计 CNT(GZ)-C-068	声校准器 CNT(GZ)-C-011	94.0	监测前	94.0	0	
					监测后	93.9	-0.1	
					监测前	93.7	-0.3	
					监测后	93.8	-0.2	
2	2022-07-15	多功能声级计 CNT(GZ)-C-068	声校准器 CNT(GZ)-C-011	94.0	监测前	93.7	-0.3	
					监测后	93.9	-0.1	
					监测前	93.8	-0.2	
					监测后	94.0	0	

本次监测所用的多功能声级计在监测前、后均进行校准，示值偏差均  $\leq \pm 0.5 \text{ dB (A)}$ ，表明监测期间，声级计性能符合质控要求。

表 5-2 自动烟尘（气）测试仪校准质控结果一览表

校准日期	采样器名称	校准设备	设定流量 (L/min)	流量 (L/min)		示值误差 (%)
				采样前	采样后	
2022-07-14	智能烟尘烟气分析仪 CNT(GZ)-C-090	崂应 8040 CNT (GZ) -C-056	20.0	采样前	19.5	-2.5
				采样后	19.6	-2.0
			40.0	采样前	39.5	-1.2
				采样后	39.5	-1.2
			50.0	采样前	49.0	-2.0
				采样后	49.4	-1.2
	智能烟尘烟气分析仪 CNT(GZ)-C-209		20.0	采样前	19.6	-2.0
				采样后	19.7	-1.5
			40.0	采样前	39.8	-0.5
				采样后	39.6	-1.0
			50.0	采样前	49.6	-0.8
				采样后	49.5	-1.0
	智能烟尘烟气分析仪 CNT(GZ)-C-211		20.0	采样前	19.7	-1.5
				采样后	19.6	-2.0
			40.0	采样前	39.4	-1.5
				采样后	39.7	-0.8
			50.0	采样前	49.4	-1.2
				采样后	49.5	-1.0
2022-07-15	智能烟尘烟气分析仪 CNT(GZ)-C-090	崂应 8040 CNT (GZ) -C-056	20.0	采样前	19.5	-2.5
				采样后	19.6	-2.0
			40.0	采样前	39.2	-2.0
				采样后	39.5	-1.2
			50.0	采样前	50.7	1.4
				采样后	51.3	2.6
	智能烟尘烟气分析仪 CNT(GZ)-C-209		20.0	采样前	19.8	-1.0
				采样后	19.7	-1.5
			40.0	采样前	39.7	-0.8
				采样后	39.2	-2.0
			50.0	采样前	49.6	-0.8
				采样后	49.3	-1.4

智能烟尘烟气分析仪 CNT(GZ)-C-211	20.0	采样前	20.7	3.5
		采样后	20.4	2.0
	40.0	采样前	40.8	2.0
		采样后	41.2	3.0
	50.0	采样前	51.0	2.0
		采样后	50.9	1.8

本次监测所用的测试仪在采样前、后均进行流量校准，测试仪采样前和采样后流量示值误差均小于±5.0%，表明监测期间，试仪性能符合质控要求。

**表 5-3 质控结果一览表**

检测项目	实验室空白		现场空白		实验室平行		现场平行		质控样品	
	数量 (个)	合格 率 (%)	数量 (个)	合格 率 (%)	数量 (个)	合格 率 (%)	数量 (个)	合格 率 (%)	数量 (个)	合格 率 (%)
化学需氧量	4	100	2	100	2	100	2	100	2	100
五日生化需氧量	4	100	/	/	2	100	/	/	2	100
氨氮	4	100	2	100	2	100	2	100	2	100
阴离子表面活性剂	4	100	2	100	2	100	2	100	2	100
动植物油类	2	100	/	/	/	/	/	/	2	100
pH 值	/	/	/	/	/	/	2	100	/	/

表六

**验收监测内容及结果**

**1、监测期间工况**

在验收监测期间，项目主体工程及废水、废气治理设施均运行正常，生产工况稳定。

**表 6-1 验收监测期间生产负荷表**

监测日期	产品名称	设计日生产量（吨）	实际日生产量（吨）	负荷（%）
2022 年 7 月 14 日	铝合金圆片	55.56	32	57.6
2022 年 7 月 15 日	铝合金圆片	55.56	35	63.0
备注	年工作 300 天，每天工作 16 小时。			

**2、验收监测内容**

验收监测期间，通过对各类污染物排放及各类污染治理设施处理效率的监测，来说明项目环境保护设施调试运行效果，监测点位布点情况见图 6-1；具体监测内容如下：

**（1）废气监测内容**

包括有组织废气和无组织废气监测，监测内容见表 6-2。

**表 6-2 废气监测点位、因子和频次**

类别	采样点位	监测因子	采样频次
熔铸及搓灰废气	处理前	氟化物、林格曼黑度,氮氧化物,二氧化硫,颗粒物	2 天, 3 次/天
	处理后		
均质炉废气	处理后	林格曼黑度, 氮氧化物, 二氧化硫,颗粒物	2 天, 3 次/天
热轧油雾废气	处理前	油雾	2 天, 3 次/天
	处理后		
食堂油烟	处理前	油烟	2 天, 3 次/天
	处理后		
厂界无组织废气	上方向 1 个, 下风向 3 个	氟化物、TSP	2 天, 3 次/天

**（2）废水监测内容**

项目废水监测点位、因子和频次见表 6-3。

**表 6-3 监测点位、因子和频次**

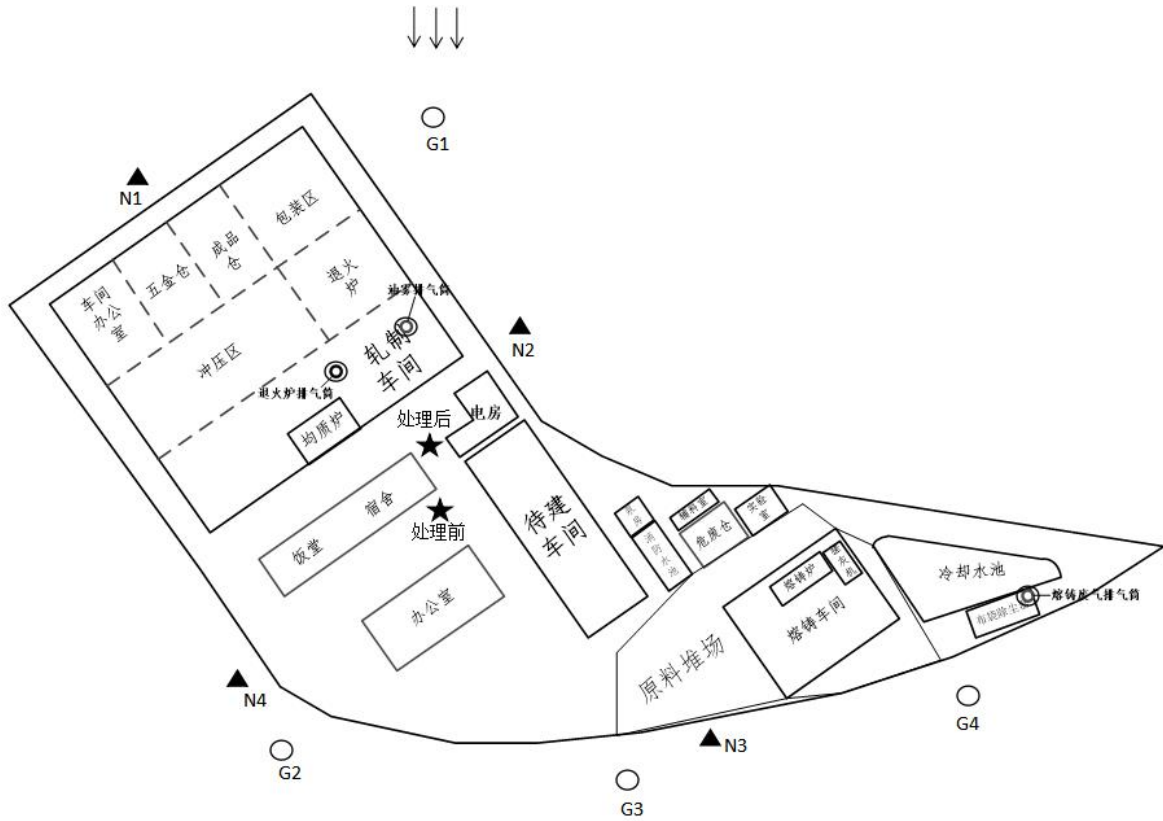
类别	采样点位	监测因子	采样频次
废水	生活污水处理前采样口	pH、COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、动植物油、氨	4 次/天，连续监测
	生活污水处理后采样口	氨、LAS	2 天

(3) 噪声监测内容

项目厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准，具体监测内容见表 6-4。

**表 6-4 噪声监测内容表**

检测点位	位置	监测频次
西北面厂界外 1 米 N1	西北面厂界	监测 2 天，昼间夜间各 1 次
东北面厂界外 1 米 N2	东北面厂界	
东南面厂界外 1 米 N3	东南面厂界	
西南面厂界外 1 米 N4	西南面厂界	



注：○无组织废气检测点、▲噪声检测点、◎有组织废气检测点、★生活污水检测点

**图 6-1 监测点位布点图**

### 3、验收监测结果

根据广东中诺检测技术有限公司出具的监测报告（编号：CNT202202383），各监测结果如下：

#### （1）废气监测结果

①熔铸及搓灰废气监测结果，详见表 6-5 至表 6-6。

**表 6-5 熔铸及搓灰废气监测结果表（一）**

监测日期		2022-07-14						
监测 点位	监测项目	监测结果				标准 限值	结果 评价	
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	最大值			
熔铸及 搓灰废 气处理 前采样 口	烟道截面积（m <sup>2</sup> ）	1.33			/	/	/	
	烟气流速（m/s）	5.9	5.7	5.9	/	/	/	
	烟气温度（℃）	89	89	89	/	/	/	
	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	19622	18989	19676	/	/	/	
	含湿量（%）	6.5	6.5	6.5	/	/	/	
	含氧量（%）	19.5	19.3	19.0	/	/	/	
	氟化 物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.32	1.65	1.42	1.65	——	——
		排放速率(kg/h)	0.026	0.031	0.028	0.031	——	——
	二氧 化硫	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	6	7	4	7	——	——
		排放速率(kg/h)	0.118	0.133	0.079	0.133	——	——
	氮氧 化物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	35	38	42	42	——	——
		排放速率(kg/h)	0.687	0.722	0.826	0.826	——	——
	颗粒 物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	25.8	24.1	28.4	28.4	——	——
		排放速率(kg/h)	0.506	0.458	0.559	0.559	——	——
熔铸及 搓灰废 气处理 后采样 口	排气筒高度（m）	18			/	/	/	
	烟道截面积（m <sup>2</sup> ）	1.33			/	/	/	
	烟气流速（m/s）	5.4	5.3	5.3	/	/	/	
	烟气温度（℃）	82	82	82	/	/	/	
	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	18462	18120	18138	/	/	/	

	含湿量 (%)	6.0	6.0	6.0	/	/	/
	含氧量 (%)	20.3	20.1	20.5	/	/	/
氟化物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.08	0.09	0.07	0.09	3	达标
	排放速率(kg/h)	1.48×10 <sup>-3</sup>	1.63×10 <sup>-3</sup>	1.27×10 <sup>-3</sup>	1.63×10 <sup>-3</sup>	——	——
二氧化硫	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	5	6	4	6	200	达标
	排放速率(kg/h)	0.092	0.109	0.073	0.109	——	——
氮氧化物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	32	34	30	34	300	达标
	排放速率(kg/h)	0.591	0.616	0.544	0.616	——	——
颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.2	1.5	1.3	1.5	30	达标
	排放速率(kg/h)	0.022	0.027	0.024	0.027	——	——
	烟气黑度(林格曼黑度, 级)	0.25	0.25	0.25	0.25	1	达标
治理设施及运行情况	布袋除尘器, 正常运行。						
处理效率	颗粒物: 95%、氟化物: 95%						
执行标准	氟化物、烟气黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996)表 2、表 4 排放浓度限值, 因排气筒高度未超出周围 200m 范围内最高建筑物 3m 以上, 故最高允许排放浓度按对应排放浓度限值的 50%执行; 其它执行《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》(环大气〔2019〕56 号), 重点区域原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于 30、200、300 毫克/立方米实施改造。						
备注: 1、燃料为天然气; 基准过量空气系数为 1.7; 2、“/”表示不适用, “——”表示无限值要求。							

表 6-6 熔铸及搓灰废气监测结果表 (二)

监测日期		2022-07-15					
监测点位	监测项目	监测结果				标准限值	结果评价
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	最大值		
熔铸及搓灰废气处理前采样口	烟道截面积 (m <sup>2</sup> )	1.33				/	/
	烟气流速 (m/s)	5.8	5.7	5.8	/	/	
	烟气温度 (°C)	89	89	89	/	/	
	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	19384	19050	18624	/	/	
	含湿量 (%)	6.3	6.3	6.3	/	/	
	含氧量 (%)	19.1	19.2	19.4	/	/	

广盛沥铝高科技合金材料项目一期工程（年产铝合金圆片 16667 吨）竣工环境保护验收监测报告表

	氟化物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.12	1.05	1.39	1.39	—	—
		排放速率 (kg/h)	0.022	0.020	0.026	0.026	—	—
	二氧化硫	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	5	3	4	5	—	—
		排放速率 (kg/h)	0.097	0.057	0.074	0.097	—	—
	氮氧化物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	44	45	47	47	—	—
		排放速率 (kg/h)	0.853	0.857	0.875	0.875	—	—
	颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	26.9	25.4	25.6	26.9	—	—
		排放速率 (kg/h)	0.521	0.484	0.477	0.521	—	—
熔铸及 搓灰废 气处理 后采样 口	排气筒高度 (m)		18			/	/	/
	烟道截面积 (m <sup>2</sup> )		1.33			/	/	/
	烟气流速 (m/s)		5.4	5.2	5.3	/	/	/
	烟气温度 (°C)		82	82	82	/	/	/
	标干流量(m <sup>3</sup> /h)		18738	18397	18139	/	/	/
	含湿量 (%)		5.9	5.9	5.9	/	/	/
	含氧量 (%)		20.4	20.6	20.5	/	/	/
	氟化物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.10	0.07	0.09	0.10	3	达标
		排放速率 (kg/h)	1.87×10 <sup>-3</sup>	1.29×10 <sup>-3</sup>	1.63×10 <sup>-3</sup>	1.87×10 <sup>-3</sup>	—	—
	二氧化硫	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	5	3	3	5	200	达标
		排放速率 (kg/h)	0.094	0.055	0.054	0.094	—	—
	氮氧化物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	38	39	37	39	300	达标
		排放速率 (kg/h)	0.712	0.717	0.671	0.717	—	—
	颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.3	1.6	1.5	1.6	30	达标
		排放速率 (kg/h)	0.024	0.029	0.027	0.029	—	—
烟气黑度 (林格曼黑度, 级)		0.25	0.25	0.25	0.25	1	达标	
治理设施及运行情况		布袋除尘器, 正常运行。						
处理效率		颗粒物: 95%、氟化物: 93%						



执行标准	氟化物、烟气黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）表 2、表 4 排放浓度限值，因排气筒高度未超出周围 200m 范围内最高建筑物 3m 以上，故最高允许排放浓度按对应排放浓度限值的 50% 执行；其它执行《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕56 号），重点区域原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米实施改造。
备注：1、燃料为天然气；基准过量空气系数为 1.7； 2、“/”表示不适用，“—”表示无限值要求。	

上述结果表明：验收监测期间，项目熔铸及搓灰废气中颗粒物排放浓度最大值为 1.6mg/m<sup>3</sup>，二氧化硫排放浓度最大值为 6mg/m<sup>3</sup>，氮氧化物排放浓度最大值为 39mg/m<sup>3</sup>，氟化物排放浓度最大值为 0.1mg/m<sup>3</sup>，烟气黑度最大值为 0.25（级）；氟化物排放浓度、烟气黑度符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB 9078-1996）表 2、表 4 排放浓度限值要求；颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度符合《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕56 号），重点区域排放限值要求。

②均质炉废气监测结果，详见表 6-7 至表 6-8。

**表 6-7 均质炉废气监测结果（一）**

监测日期		2022-07-14						
监测点位	监测项目	监测结果				标准限值	结果评价	
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	最大值			
均质炉废气采样口	排气筒高度（m）	15			/	/	/	
	烟道截面积（m <sup>2</sup> ）	0.071			/	/	/	
	烟气流速（m/s）	2.5	2.8	3.0	/	/	/	
	烟气温度（℃）	54	54	55	/	/	/	
	标干流量（m <sup>3</sup> /h）	517	566	610	/	/	/	
	含湿量（%）	3.1	3.1	3.1	/	/	/	
	含氧量（%）	16.0	16.2	16.1	/	/	/	
	二氧化硫	排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	3	4	3	4	—	—
		折算浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	11	15	11	15	50	达标
		排放速率（kg/h）	1.55×10 <sup>-3</sup>	2.26×10 <sup>-3</sup>	1.83×10 <sup>-3</sup>	2.26×10 <sup>-3</sup>	—	—
氮氧化物	排放浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	14	16	13	16	—	—	
	折算浓度（mg/m <sup>3</sup> ）	49	58	46	58	150	达标	

	排放速率 (kg/h)	7.24×10 <sup>-3</sup>	9.06×10 <sup>-3</sup>	7.93×10 <sup>-3</sup>	9.06×10 <sup>-3</sup>	—	—
颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	3.7	3.4	3.6	3.7	—	—
	折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	13.0	12.4	12.8	13.0	20	达标
	排放速率 (kg/h)	1.91×10 <sup>-3</sup>	1.92×10 <sup>-3</sup>	2.20×10 <sup>-3</sup>	2.20×10 <sup>-3</sup>	—	—
烟气黑度（林格曼黑度，级）		0.25	0.25	0.25	0.25	≤1	达标
执行标准	广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）表 2 燃气锅炉排放限值。						
备注：1、燃料为天然气；基准含氧量为 3.5%； 2、“/”表示不适用，“—”表示无限值要求。							

**表 6-8 均质炉废气监测结果（二）**

监测日期		2022-07-15						
监测点位	监测项目	监测结果				标准限值	结果评价	
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	最大值			
均质炉废气采样口	排气筒高度 (m)	15			/	/	/	
	烟道截面积 (m <sup>2</sup> )	0.071			/	/	/	
	烟气流速 (m/s)	2.3	2.5	2.8	/	/	/	
	烟气温度 (°C)	57	56	56	/	/	/	
	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	460	516	565	/	/	/	
	含湿量 (%)	3.0	3.0	3.0	/	/	/	
	含氧量 (%)	15.8	15.9	16.1	/	/	/	
	二氧化硫	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	4	3	3	4	—	—
		折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	13	10	11	13	50	达标
		排放速率 (kg/h)	1.84×10 <sup>-3</sup>	1.55×10 <sup>-3</sup>	1.70×10 <sup>-3</sup>	1.84×10 <sup>-3</sup>	—	—
	氮氧化物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	15	16	14	16	—	—
		折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	50	55	50	55	150	达标
		排放速率 (kg/h)	6.90×10 <sup>-3</sup>	8.26×10 <sup>-3</sup>	7.91×10 <sup>-3</sup>	8.26×10 <sup>-3</sup>	—	—
	颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	3.6	3.8	3.3	3.8	—	—
		折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	12.1	13.0	11.8	13.0	20	达标
排放速率 (kg/h)		1.66×10 <sup>-3</sup>	1.96×10 <sup>-3</sup>	1.86×10 <sup>-3</sup>	1.96×10 <sup>-3</sup>	—	—	

烟气黑度(林格曼黑度, 级)	0.25	0.25	0.25	0.25	≤1	达标
执行标准	广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019)表 2 燃气锅炉排放限值。					
备注: 1、燃料为天然气; 基准含氧量为 3.5%; 2、“/”表示不适用, “——”表示无限值要求。						

上述结果表明: 验收监测期间, 均质炉废气颗粒物排放浓度最大值为 13mg/m<sup>3</sup>, 二氧化硫排放浓度最大值为 15mg/m<sup>3</sup>, 氮氧化物排放浓度最大值为 58mg/m<sup>3</sup>, 烟气黑度最大值为 0.25 (级), 各污染物排放浓度均符合广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019)表 2 燃气锅炉排放限值要求。

③轧制工序油雾废气监测结果, 详见表 6-9、表 6-10。

**表 6-9 油雾废气监测结果 (一)**

监测日期		2022-07-14						
监测点位	监测项目	监测结果				标准限值	结果评价	
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	最大值			
热轧油雾废气处理前采样口	烟道截面积 (m <sup>2</sup> )	0.080				/	/	
	烟气流速 (m/s)	22.1	22.4	22.4	/	/	/	
	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	5613	5686	5698	/	/	/	
	油雾	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	4.08	3.98	3.69	4.08	——	——
		排放速率 (kg/h)	0.023	0.023	0.021	0.023	——	——
热轧油雾废气处理后采样口	排气筒高度 (m)	18				/	/	
	烟道截面积 (m <sup>2</sup> )	0.080				/	/	
	烟气流速 (m/s)	20.1	20.5	20.2	/	/	/	
	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	5120	5213	5134	/	/	/	
	油雾	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.41	0.53	0.45	0.53	20	达标
排放速率 (kg/h)		2.10×10 <sup>-3</sup>	2.76×10 <sup>-3</sup>	2.31×10 <sup>-3</sup>	2.76×10 <sup>-3</sup>	——	——	
治理设施及运行情况	离心式油雾净化器, 正常运行。							
处理效率	油雾: 89%							
执行标准	《轧钢工业大气污染物排放标准》(GB28665-2012)表 3 大气污染物特别排放限值。							
备注: “/”表示不适用, “——”表示无限值要求。								

**表 6-10 油雾废气监测结果（二）**

监测日期		2022-07-15						
监测点位	监测项目	监测结果				标准限值	结果评价	
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	最大值			
热轧油雾废气处理前采样口	烟道截面积 (m <sup>2</sup> )	0.080				/	/	/
	烟气流速 (m/s)	22.5	22.5	22.4	/	/	/	
	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	5727	5707	5691	/	/	/	
	油雾	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	3.74	4.11	4.07	4.11	——	——
		排放速率 (kg/h)	0.021	0.023	0.023	0.023	——	——
热轧油雾废气处理后采样口	排气筒高度 (m)	18				/	/	/
	烟道截面积 (m <sup>2</sup> )	0.080				/	/	/
	烟气流速 (m/s)	20.4	20.4	20.6	/	/	/	
	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	5199	5192	5245	/	/	/	
	油雾	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.56	0.45	0.50	0.56	20	达标
排放速率 (kg/h)		2.91×10 <sup>-3</sup>	2.34×10 <sup>-3</sup>	2.62×10 <sup>-3</sup>	2.91×10 <sup>-3</sup>	——	——	
治理设施及运行情况	离心式油雾净化器，正常运行。							
处理效率	油雾：88%							
执行标准	《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）表 3 大气污染物特别排放限值。							

备注：“/”表示不适用，“——”表示无限值要求。

上述结果表明：验收监测期间，轧制工序有组织油雾排放浓度最大值为 0.56mg/m<sup>3</sup>，符合《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）表 3 大气污染物特别排放限值要求。

④食堂油烟监测结果，详见表 6-11。

**表 6-11 食堂油烟监测结果**

监测日期	监测点位	监测项目	监测结果			标准限值	结果评价
			第 1 次	第 2 次	第 3 次		
2022-07-14	食堂油烟废气	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	1091	1123	1063	——	——

	处理前采样口	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	4.07	3.78	3.81	——	——
	食堂油烟废气处理后采样口	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	1358	1408	1365	——	——
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.43	0.37	0.38	2.0	达标
	处理效率 (%)		89	90	90	60	达标
2022-07-15	食堂油烟废气处理前采样口	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	1125	1065	1125	——	——
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	3.96	3.82	4.01	——	——
	食堂油烟废气处理后采样口	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	1421	1367	1407	——	——
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.45	0.40	0.51	2.0	达标
	处理效率 (%)		89	90	87	60	达标
治理设施及运行情况		静电油烟净化器，正常运行。					
灶面投影面积		2 m <sup>2</sup>	基准灶头数		1 个		
执行标准		《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）标准限值					
备注：“——”表示无限值要求。							

表 6-11 监测结果表明：验收监测期间，项目食堂油烟排气筒油烟排放浓度最大值为 0.51mg/m<sup>3</sup>，净化器平均处理效率为 89.2%，符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）相关标准。

⑤无组织废气监测结果，详见表 6-12。

**表 6-12 无组织废气监测结果**

监测项目	监测日期	监测点位	监测结果 单位：mg/m <sup>3</sup>			标准限值	结果评价
			第 1 次	第 2 次	第 3 次		
氟化物	7 月 14 日	G1 上风向	<5×10 <sup>-4</sup>	<5×10 <sup>-4</sup>	<5×10 <sup>-4</sup>	——	——
		G2 下风向	<5×10 <sup>-4</sup>	<5×10 <sup>-4</sup>	<5×10 <sup>-4</sup>	——	——
		G3 下风向	<5×10 <sup>-4</sup>	<5×10 <sup>-4</sup>	<5×10 <sup>-4</sup>	——	——
		G4 下风向	<5×10 <sup>-4</sup>	<5×10 <sup>-4</sup>	<5×10 <sup>-4</sup>	——	——
		浓度最高值	<5×10 <sup>-4</sup>	<5×10 <sup>-4</sup>	<5×10 <sup>-4</sup>	0.02	达标
	7 月 15 日	G1 上风向	<5×10 <sup>-4</sup>	<5×10 <sup>-4</sup>	<5×10 <sup>-4</sup>	——	——
		G2 下风向	<5×10 <sup>-4</sup>	<5×10 <sup>-4</sup>	<5×10 <sup>-4</sup>	——	——

颗粒物	7月14日	G3 下风向	<5×10 <sup>-4</sup>	<5×10 <sup>-4</sup>	<5×10 <sup>-4</sup>	——	——
		G4 下风向	<5×10 <sup>-4</sup>	<5×10 <sup>-4</sup>	<5×10 <sup>-4</sup>	——	——
		浓度最高值	<5×10 <sup>-4</sup>	<5×10 <sup>-4</sup>	<5×10 <sup>-4</sup>	0.02	达标
	7月15日	G1 上风向	0.119	0.083	0.103	——	——
		G2 下风向	0.202	0.221	0.192	——	——
		G3 下风向	0.231	0.210	0.218	——	——
		G4 下风向	0.190	0.176	0.214	——	——
		浓度最高值	0.231	0.221	0.218	1.0	达标
	7月15日	G1 上风向	0.096	0.093	0.112	——	——
G2 下风向		0.206	0.196	0.219	——	——	
G3 下风向		0.183	0.207	0.185	——	——	
G4 下风向		0.175	0.189	0.204	——	——	
浓度最高值		0.206	0.207	0.219	1.0	达标	
执行标准	广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织排放监控点浓度限值。						

备注：“——”表示无限值要求。

上述结果表明：验收监测期间，项目厂界无组织废气氟化物监测浓度最大值<5×10<sup>-4</sup>mg/m<sup>3</sup>，颗粒物监测浓度最大值 0.231mg/m<sup>3</sup>，均符合广东省地方标准《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）第二时段无组织浓度限值要求。

## （2）废水监测结果

项目生活污水监测结果详见表 6-13、表 6-14。

**表 6-13 生活污水处理前监测结果及评价**

监测项目	监测日期	监测结果 单位：mg/L（注明除外）				
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	范围或均值
pH 值 (无量纲)	7月14日	7.2	7.3	7.1	7.0	7.0~7.3
	7月15日	7.1	7.2	7.0	6.9	6.9~7.2
化学需氧量	7月14日	365	377	382	369	373
	7月15日	388	407	395	390	395
五日生化	7月14日	110	117	119	112	114

需氧量	7月15日	120	125	120	119	121
悬浮物	7月14日	74	79	70	76	75
	7月15日	73	77	70	74	74
氨氮	7月14日	4.93	4.88	4.77	4.79	4.84
	7月15日	4.67	4.73	4.79	4.68	4.72
动植物油类	7月14日	1.74	2.07	1.56	1.62	1.75
	7月15日	1.45	1.74	1.50	1.90	1.65
阴离子表面活性剂	7月14日	2.76	2.63	3.03	2.89	2.83
	7月15日	2.50	2.39	2.70	2.62	2.55

**表 6-14 生活污水处理后监测结果及评价**

监测项目	监测日期	监测结果 单位: mg/L (注明除外)					标准限值	结果评价
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	范围或均值		
pH 值 (无量纲)	7月14日	6.4	6.7	6.5	6.6	6.4~6.7	6~9	达标
	7月15日	6.3	6.6	6.4	6.5	6.3~6.6		达标
化学需氧量	7月14日	82	74	66	78	75	90	达标
	7月15日	82	74	66	88	78		达标
五日生化需氧量	7月14日	19.3	17.9	13.6	17.2	17.0	20	达标
	7月15日	19.6	19.1	17.4	19.0	18.8		达标
悬浮物	7月14日	26	28	23	29	26	60	达标
	7月15日	25	27	22	28	26		达标
氨氮	7月14日	1.80	1.1	1.94	1.96	1.70	10	达标
	7月15日	1.71	1.72	1.85	1.95	1.81		达标
动植物油类	7月14日	0.73	0.59	0.81	0.89	0.76	10	达标
	7月15日	0.80	0.78	0.92	0.71	0.80		达标
阴离子表面活性剂	7月14日	0.26	0.23	0.28	0.24	0.25	5.0	达标
	7月15日	0.22	0.20	0.25	0.29	0.24		达标
治理设施及运行情况	一体化处理设施，正常运行。							
执行标准	广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段一级标准。							

上述结果表明：验收监测期间，项目生活污水经处理后污染物 pH 值范围 6.3-6.7，化学需氧量日均浓度最大值 78mg/m<sup>3</sup>，五日生化需氧量日均浓度最大值 18.8mg/m<sup>3</sup>，悬浮物日均浓度最大值 26mg/m<sup>3</sup>，氨氮日均浓度最大值 18.1mg/m<sup>3</sup>，动植物油日均浓度最大值 0.8mg/m<sup>3</sup>，阴离子表面活性剂日均浓度最大值 0.25mg/m<sup>3</sup>；上述污染物排放浓度均符合广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB 44/26-2001）第二时段一级标准要求。

### （3）噪声监测结果

噪声监测结果如表6-15所示。

**表 6-15 项目噪声监测结果 单位：Leq [dB (A)]**

监测日期	监测点位及编号	监测结果 Leq dB(A)		标准限值 Leq dB(A)		结果评价
		昼间	夜间	昼间	夜间	
2022-07-14	西北面厂界外 1 米 N1	59.3	49.4	65	55	达标
	东北面厂界外 1 米 N2	58.8	48.7	65	55	达标
	东南面厂界外 1 米 N3	59.0	48.3	65	55	达标
	西南面厂界外 1 米 N4	58.5	47.6	65	55	达标
2022-07-15	西北面厂界外 1 米 N1	58.2	49.6	65	55	达标
	东北面厂界外 1 米 N2	59.5	48.1	65	55	达标
	东南面厂界外 1 米 N3	58.6	49.0	65	55	达标
	西南面厂界外 1 米 N4	57.7	47.9	65	55	达标
环境条件	2022-07-14：天气良好，无雨、风速 1.1 m/s； 2022-07-15：天气良好，无雨、风速 1.2 m/s。					
执行标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类。					

上述结果表明，验收监测期间，项目西北面厂界昼间噪声监测结果为 58.2-59.3dB(A)，夜间噪声监测结果为 49.4-49.6dB(A)；东北面厂界昼间噪声监测结果为 58.2-58.8dB(A)，夜间噪声监测结果为 48.1-48.7dB(A)；东南面厂界昼间噪声监测结果为 58.6-59.0dB(A)，夜间噪声监测结果为 48.3-49.0dB(A)；西南面厂界昼间噪声监测结果为 57.7-58.5dB(A)，夜间噪声监测结果为 47.6-47.9dB(A)；各厂界噪声监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类标准要求。

### （4）污染物排放总量核算



根据《报告表》建议，项目（两期）总量指标为：颗粒物 7.134t/a，SO<sub>2</sub>0.976t/a、NO<sub>x</sub>9.131t/a、VOCs0.57t/a，COD0.211t/a，氨氮 0.023t/a；根据公司现有排污许可证内容，许可总量为：颗粒物 3.503t/a，SO<sub>2</sub>0.832t/a、NO<sub>x</sub>7.784t/a、VOCs0.27t/a，COD0.211t/a，氨氮 0.023t/a。根据验收监测期间各污染物监测情况进行排放总量核算后，与上述环评、排污证总量进行对比，具体如表 6-16 所示。

**表 6-16 污染物实际排放量与环评、排污证总量对比一览表**

因子		实际年排放量 (t/a)	环评建议总量 (t/a)	排污证许可总量 (t/a)
废气	颗粒物	1.071	7.134	3.503
	SO <sub>2</sub>	0.327	0.976	0.832
	NO <sub>x</sub>	2.576	9.131	7.784
	VOCs	0.01	0.27 (有组织)	0.27 (有组织)
废水	氨氮	0.002	0.023	0.023
	COD	0.084	0.211	0.211

注：1、废气污染物年排放量=污染物平均排放速率\*日工作时长（16h）\*年工作天数（250d）。

2、废水污染物年排放量=污染物日均排放浓度\*废水年排放量（1100m<sup>3</sup>）。

经核算，项目废气、废水主要污染物的年排放量均符合环评建议的总量及排污许可证总量要求。

表七

**环境管理检查****1、执行国家建设项目环境管理制度的情况**

公司委托肇庆市环科所环境科技有限公司完成了环境影响报告表的编制，于 2021 年 4 月取得生态环境部门的批复（肇环宁建〔2021〕10 号），符合相关法律法规的要求。

**2、环境管理制度的建立、执行情况**

公司制定有《肇庆市广盛沥铝铝业有限公司环境保护管理制度》，设立专门的环境保护管理部门及专职人员，并委托环保公司编制了《肇庆市广盛沥铝铝业有限公司突发环境事件应急预案》于 2022 年 9 月 14 日在生态环境部门完成备案（见附件），现场按应急预案要求规范建设，至今没有发生过环境安全事故。

**3、环保投资、运行及维护情况**

项目实际投资 1500 万元，环保投资 120 万元，环保投资占比 8%。

2021 年 12 月，公司申领了排污许可证，编号为 91441223MA55CG0D6F001V。

项目配备生产废气、生活污水、噪声的治理设施，并委托第三方监测公司按排污许可证要求进行污染物排放监测。

**4、危险仓库、废气排放口标准化建设情况**

①依《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，落实防扬散、防流失、防渗漏措施，采用实体砖混结构。

②危废仓门口依 GB15562.2 环境保护图形标志---固体废物（贮存）处置场相关的要求设立标志牌，在门口设立公告牌，管理制度上墙。

③依照原国家环保总局《排污口规范化整治要求（试行）》、《广东省污染源排污口规范化设置导则》，按照“便于采集样品、便于计量监测、便于日常现场监督检查”的原则，结合《固定源废气监测技术规范》和《固定污染源烟气(SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物)排放连续监测技术规范》的要求，规范化设置废水排放口，废气排放口、采样孔和采样平台。

**5、环保“三同时”落实情况**

详情见表 7-1。

**表 7-1 项目环保“三同时”落实情况检查**

项目	污染源	设施或措施内容	执行标准或验收监测要求	实际相符性
废气处理措施	熔铸、搓灰废气	布袋除尘器，18 米排气筒（G1）高空排放。	氟化物排放浓度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）二级标准限值要求（氟化物(以 F 计)≤6mg/m <sup>3</sup> ），NO <sub>x</sub> 、烟尘、SO <sub>2</sub> 排放浓度执行《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕56 号）排放限值要求，排气筒高度不低于 18 米。	治理设施相符。 熔铸、搓灰废气污染物排放浓度符合相关标准要求。
	均质炉废气	15 米排气筒（G2）高空排放	SO <sub>2</sub> 和烟尘、NO <sub>x</sub> 执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2019）的燃气锅炉标准限值。	治理设施相符。 均质炉废气污染物排放浓度符合相关标准要求。
	轧制油雾	离心式油雾净化装置，18 米排气筒（G3）高空排放	参照执行《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）	治理设施相符。 轧制油雾废气排放浓度符合相关标准要求。
	食堂油烟	油烟净化装置，屋顶排气筒 G6	参照执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）	治理设施相符。 油烟排放浓度符合相关标准要求。
废水处理措施	生活污水	一体化污水处理设施	执行广东省地方标准《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准	治理设施相符。 生活污水污染物排放浓度符合相关标准要求。
噪声防治措施	设备噪声	设置隔音门窗、安装减震垫、隔声材料、消声器等综合降噪措施	厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准。	治理措施相符。 厂界噪声符合相关标准要求。
固废处置措施	生产、生活	一般工业固体废物统一收集后回用。各种废物在厂内暂存期间要按照《固体废物污染环境防治法》以及《危险废物贮存污染控制标准》的有关要求进行。	（1）可利用的收集后外售或回用于生产，不可利用的交环卫部门处理。 （2）危险废物统一收集后交由有资质的单位处理。 （3）明确各位固体废物的处置方法和去向。	处理措施相符。
环境管理	/	进行日常环境管理，健全环保制度。废气收集管线、排气筒等预留采样口，做好监测平台日常维护工作。		管理措施相符。
废气排气筒	/	按有关规范设置排气筒、监测口并树立标识牌等，健全环保制度等		管理措施相符。

## 表八

## 验收监测结论

## 1、项目基本情况

广盛沥铝高科技合金材料项目位于广东省肇庆市广宁县宾亨镇（原石涧镇）竹园口，厂区总占地面积 23000 m<sup>2</sup>，中心位置坐标 N23° 30'2.880"，E112° 27'28.512"。2021 年 1 月，公司委托肇庆市环科所环境科技有限公司编制《报告表》，于 2021 年 4 月取得了肇庆市生态环境局广宁分局的审批意见。经审批同意的项目分两期建设，其中一期年产铝合金圆片 5 万吨。现已建成的项目内容为原环评一期工程一部分，规模为年产铝合金圆片 16667 吨。

## 2、环保管理检查

公司已办理项目环评手续及依法申领了国家排污许可证，环境安全管理状态良好，从立项至调试过程中无环境投诉、违法或处罚记录；项目主体工程与配套的环保措施已经建成，并已实施排污口规范化。

## 3、验收监测期间生产工况记录

项目在进行采样或监测期间，生产设备及环保设施运作正常，工况稳定。

## 4、环保设施调试运行效果

## (1) 废气监测结果及达标情况

根据验收监测结果显示：

1) 熔铸、搓灰废气氟化物排放浓度，烟气黑度均符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）二级标准限值要求；NO<sub>x</sub>、烟尘、SO<sub>2</sub>排放浓度均符合《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕56号）排放限值要求。

2) 均质炉废气颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>排放浓度，烟气黑度均符合《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2019）的燃气锅炉标准限值要求。

3) 轧制油雾排放浓度符合《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）表 3 大气污染物特别排放限值要求。

4) 食堂油烟排放浓度符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中相关标准。

5) 厂界无组织废气氟化物、TSP 均符合《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要求。

(2) 废水监测结果及达标情况

根据验收监测结果显示：项目生活污水经处理后 pH、COD<sub>Cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、动植物油、氨氮、LAS 排放浓度均符合《广东省地方标准水污染物排放限值》(DB44/26-2001) 第二时段一级标准要求。

(3) 噪声监测结果及达标情况

根据验收监测结果显示：项目厂界昼夜间噪声监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 中的 3 类标准要求。

(4) 固废检查情况

项目固体废物主要包括不合格产品、铝灰、除尘系统收集烟(粉)尘、废机油、废轧制油、废液压油、生活垃圾及污水处理污泥。其中，不合格产品作为原料回用于熔炼；废包装桶存放于危废仓，可回收利用的交由生产商回收再利用，不能回收利用的交由有资质公司处置；铝灰、除尘系统收集烟(粉)尘、废机油、废轧制油、废液压油均交由有资质公司处置；生活垃圾及污水处理污泥由环卫部门统一收集处理。

经检查，项目的固体废物收集、贮存及处置方式合理妥当。

(5) 污染物总量达标情况

根据验收监测期间污染物排放速率核算，项目颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、VOCs 年排放量均符合环境影响报告表建议及排污许可证总量许可要求。

## 5、结论

项目主体工程、环保设施已建成，基本符合环评报告及其批复的要求。验收监测结果表明，生产调试期项目各项污染物排放达标，采取的污染防治措施有效、可行。项目认真执行了环保“三同时”制度，较好地落实了环境影响报告及批复提出的各项环保措施，符合生态环境部关于建设项目竣工环境保护验收条件，**建议项目通过竣工环境保护验收。**

## 验收报告附件

### 1、附图

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目卫星四至图

附图 3 项目平面布置示意图

附图 4 项目建设现状照

### 2、附件

附件 1 环评批复

附件 2 排污许可证

附件 3 危险废物处置合同

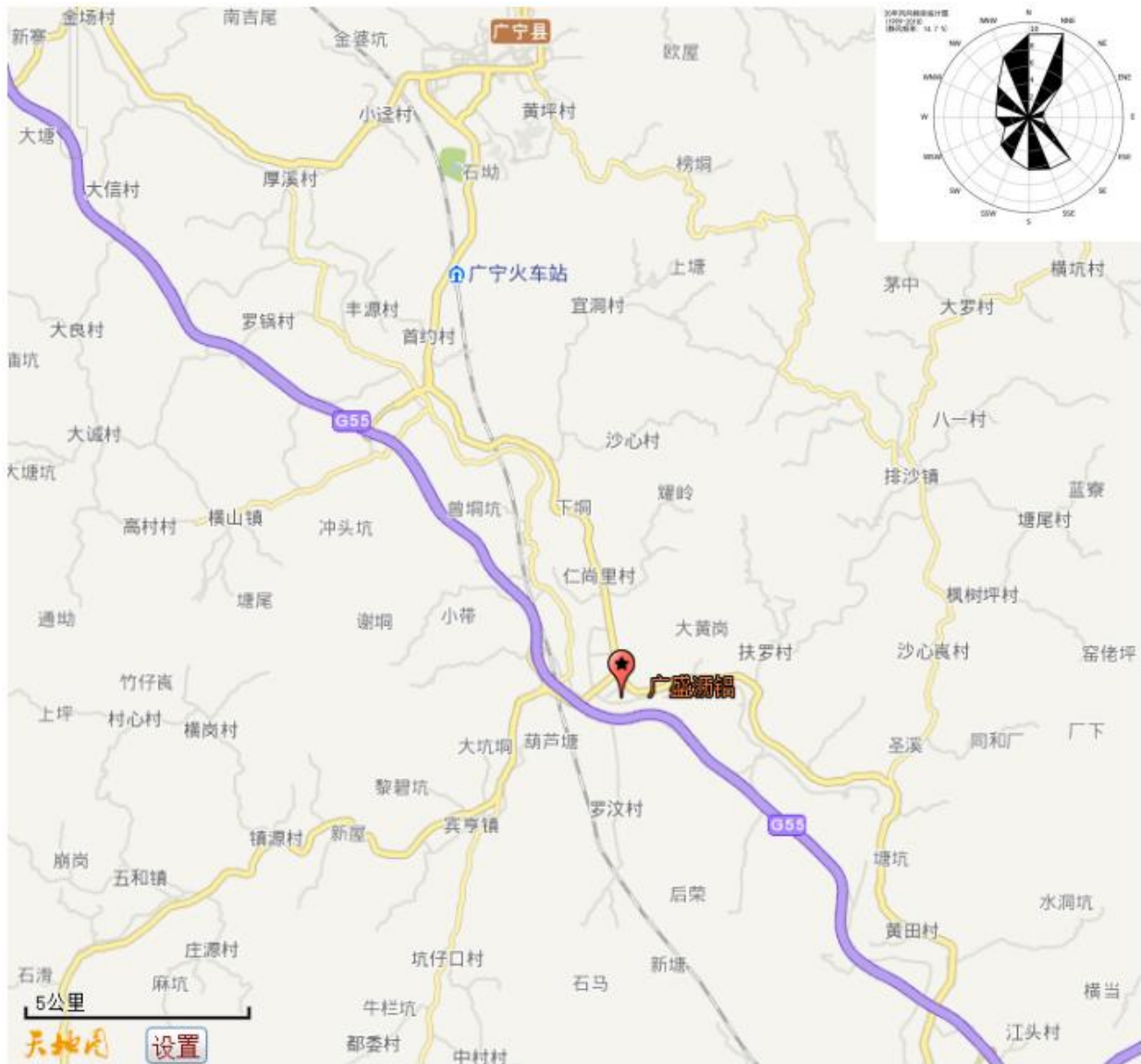
附件 4 验收监测工况说明

附件 5 监测报告（编号：CNT202202383）

### 3、附表

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

附图 1 项目地理位置图

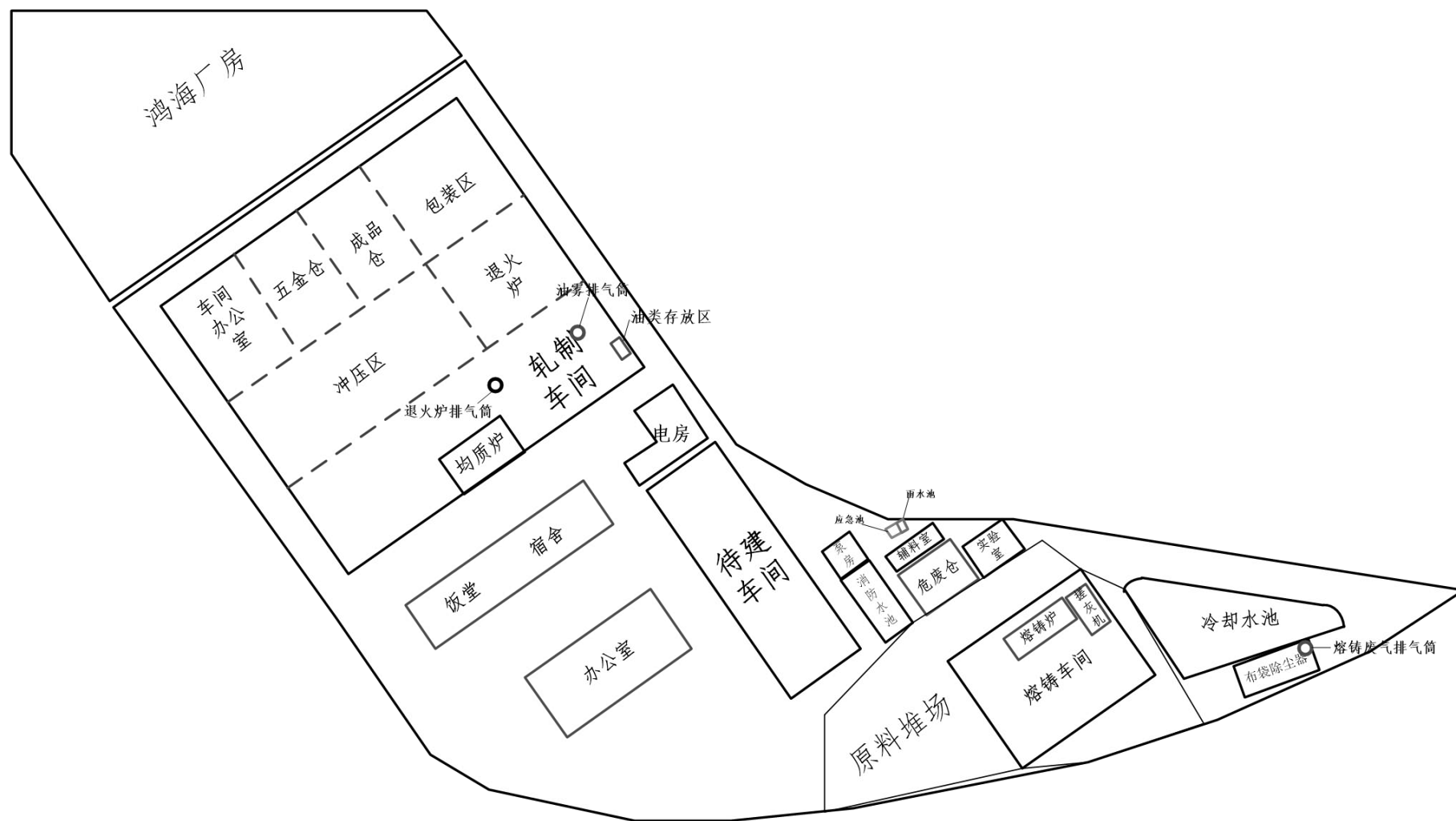


附图 2 项目卫星四至图





附图 3 项目平面布置示意图



附图 4 项目建设现状照

	
<p>熔铸炉</p>	<p>搓灰炉</p>
	
<p>布袋除尘器</p>	<p>熔铸及搓灰废气排气筒</p>





轧制机及油雾净化器



油雾废气排气筒



均质炉废气排气筒



危险废物仓库

## 附件 1 环评批复

# 肇庆市生态环境局文件

肇环宁建〔2021〕10 号

### 肇庆市生态环境局关于广盛沥铝高科技合金材料项目环境影响报告表的审批意见

肇庆市广盛沥铝铝业有限公司：

你单位报批的《广盛沥铝高科技合金材料项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）材料已收悉。经研究，批复如下：

一、项目选址位于肇庆市广宁县石涧镇工业区，占地面积约 23000m<sup>2</sup>。项目计划分二期建设，其中一期年产铝合金圆片 5 万吨，二期采用一期半成品铝卷 1.2 万吨和外购钢材为原料，新增年产金属复合板材 3 万吨。项目建成后，可年产铝合金圆片 3.8 万吨、金属复合板材 3 万吨。项目总投资 1800 万元，其中环保投资 150 万元。

二、根据《报告表》的评价结论，该项目按照《报告表》所列的性质、规模、地点、生产工艺、采用的防治污染措施进行建

设，在严格落实《报告表》提出的各项污染防治措施、生态环境风险防范措施，并确保污染物排放稳定达标及符合总量控制要求的前提下，其建设从环境保护角度可行。项目在建设和运营过程中还应重点做好以下工作：

（一）做好施工期环境保护工作，落实施工期污染防治。项目应按照有关规定，合理安排施工时间，采取有效措施确保施工噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）的要求，防止噪声扰民；项目施工场地应配备洒水设备，定期洒水减少扬尘；项目施工期间施工废水经处理后循环使用；对施工过程中产生挖土方应尽量回填，弃土方、建筑垃圾等应及时清运，避免污染周边环境。

（二）项目运营期间不产生废水，生活污水经三级化粪池预处理后经一体化污水处理设施处理达到《水污染物排放限值》（DB44/26-2001）第二时段一级标准后排入石涧排渠。

（三）项目运营期间熔铸炉和搓灰机产生氟化物排放浓度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）二级标准标准限值，熔铸炉、搓灰机、均质炉和加热炉燃烧天然气产生的 $\text{NO}_x$ 、 $\text{SO}_2$ 和烟尘执行《关于印发〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的通知》（环大气〔2019〕56号）排放限值要求（即 $\text{NO}_x \leq 300\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{SO}_2 \leq 200\text{mg}/\text{m}^3$ 、颗粒物 $\leq 30\text{mg}/\text{m}^3$ ）；无组织排放废气颗粒物、氟化物执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）



无组织监控浓度限值；轧制油雾排放浓度参考执行《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）表 3 大气污染物特别排放限值；毛化和磨边产生的金属粉尘执行《大气污染物排放限值》（DB44/27-2001）浓度限值；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）的排放要求。

（四）项目应合理布局，采用低噪声设备，并采取减振、隔音、消声等措施确保项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准的要求，防止噪声污染影响周围环境。

（五）项目一般固体废物应立足于回收利用，不能利用的应按有关要求处置；项目产生的危险废物应交有资质单位处置，并建立转移处置联单制度以便于监管；项目的日常生活垃圾应定点收集交环卫部门统一清运处理。

项目暂存的一般工业固体废物和危险废物，其污染控制须符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的有关要求，防止二次污染。

（六）项目应建立严格的环境管理及环境监测制度，落实岗位责任制，确保各类污染物稳定达标排放。制定有针对性和可操作性的环境风险事故防范措施和环境应急预案，从物料收集、运输、储存、生产及污染物处理等全过程，建立健全事故应急体系，

加强应急演练，落实有效事故风险防范和应急措施，有效防范污染事故的发生，并避免因发生事故对周围环境造成污染，确保环境安全。

三、工程环保投资纳入工程投资概算并予以落实。

四、《报告表》批准后，若项目的性质、规模、地点、生产工艺、采用的防治污染发生重大变化，你单位应当重新报批项目环境影响评价文件。

五、严格执行“三同时”制度，项目建成后应按建设项目环境保护管理的要求开展竣工环境保护验收，经验收合格后主体工程方可投入使用，并按规定接受生态环境部门的日常监督检查。

建设项目环境保护“三同时”监督管理工作由我局综合执法大队负责。



---

抄送：肇庆市环科所环境科技有限公司。

---

肇庆市生态环境局

---

2021年4月20日印发

附件 2 排污许可证

# 排污许可证

证书编号：91441223MA55CG0D6F001V

单位名称：肇庆市广盛沥铝铝业有限公司

注册地址：广宁县石涧工业园（肇庆市美达安工艺饰品有限公司厂区之二）

法定代表人：贺立业

生产经营场所地址：广东省肇庆市广宁县宾亨镇石涧工业园

行业类别：有色金属合金制造，铝压延加工

统一社会信用代码：91441223MA55CG0D6F

有效期限：自2021年12月13日至2026年12月12日止



发证机关：（盖章）肇庆市生态环境局

发证日期：2021年12月13日


中华人民共和国生态环境部监制


肇庆市生态环境局印制



### 附件 3 应急预案备案表

#### 企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	肇庆市广盛沥铝铝业 有限公司	社会统一信用 代码	91441223MA55CG0D6F
法定代表人	贺立业	联系电话	13431628739
联系人	薛剑豪	联系电话	13702982502
传 真		电子邮箱	1438521650@qq.com
地址	肇庆市广宁县宾亨镇石洞工业园 中心经度 112.457927；中心纬度 23.500869		
预案名称	肇庆市广盛沥铝铝业有限公司突发环境事件应急预案		
行业类别	有色金属合金制造		
风险级别	一般风险		
是否跨区域	不跨区域		
<p>本单位于 2022 年 9 月 1 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。</p> <div style="text-align: center;">  <p>预案制定单位（盖章）</p> </div>			
预案签署人	薛剑豪	报送时间	2022 年 9 月 8 日
突发环境 事件应急	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 突发环境事件应急预案备案表；</li> <li>2. 环境应急预案；</li> </ol>		

<p>预案备案 文件上传</p>	<p>3. 环境应急预案编制说明； 4. 环境风险评估报告； 5. 环境应急资源调查报告； 6. 专项预案和现场处置预案、操作手册等； 7. 环境应急预案评审意见与评分表； 8. 厂区平面布置于风险单元分布图； 9. 企业周边环境风险受体分布图； 10. 雨水污水和各类事故废水的流向图； 11. 周边环境风险受体名单及联系方式；</p>		
<p>备案意见</p>	<p>该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2022 年 9 月 14 日收讫，文件齐全，予以备案。</p> <div style="text-align: center;">  <p>扫描二维码可查 看电子备案认证</p> <p>肇庆市生态环境局广宁县 分局</p> <p>2022 年 9 月 14 日</p> </div>		
<p>备案编号</p>	<p>441223-2022-0028-L</p>		
<p>报送单位</p>	<p>肇庆市广盛沥铝铝业有限公司</p>		
<p>受理部门 负责人</p>	<p>陈建忠</p>	<p>经办人</p>	<p>江龙</p>

## 附件 4 危险废物处置合同

### 工业废物处理服务合同

危废合同第[H-2021786]号

甲方：肇庆市广盛沥铝铝业有限公司

地址：广东省肇庆市广宁县石涧工业园（肇庆市美达安工艺品有限公司厂区之二）

乙方：肇庆市新荣昌环保股份有限公司

地址：肇庆市高要区白诸廖甘工业园

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《广东省固体废物污染环境防治条例》等环境保护法律、法规的规定，甲方在生产过程中所产生的工业危险废物，不可随意排放、弃置或者转移。乙方是从事工业危险废物处理的专业机构，依法取得了环境保护行政主管部门颁发《危险废物经营许可证》。现乙方受甲方委托，负责处理甲方产生的工业危险废物，为确保双方合法权益，维护正常合作，特签订如下合同。

#### 一、甲方委托乙方处理的工业危险废物种类、数量、期限及收运地址、场所

##### 1.1、甲方委托乙方处理的工业危险废物种类、数量情况如下：

序号	废物编号	废物名称	包装方式	数量（吨）
1	HW08	废轧制油	桶装	0.05 吨
2	HW08	废机油	桶装	0.2 吨
3	HW08	废液压油	桶装	0.05 吨
4	HW08	废包装桶	桶装	0.1 吨
5	HW09	废乳化液渣	袋装	0.6 吨

1.2、本合同期限自 2021 年 10 月 07 日至 2022 年 10 月 06 日止。

1.3、甲方指定的收运地址、场所：【广东省肇庆市广宁县石涧工业园（肇庆市美达安工艺品有限公司厂区之二）】

1.4、废物处理价格、运输装卸费用详见收费价格附表。

#### 二、甲方义务

2.1、甲方在合同有效期内将合同约定的废物连同废物包装物交予乙方处理，合同有效期内如非因乙方单方面原因导致不能按期执行收运，在未经得乙方同意的情况下，甲方不得擅自处理或交由第三方处理。如因乙方单方面原因无法按期收运的，双方另行协商收运时间，但若两次重新确定收运时间后，乙方仍无法按期执行收运的，甲方可自行处理或交由第三方处理。

2.2、各种袋装、桶装、纸箱装废物应严格按不同品种分别包装、存放，不可混入其它杂物，并贴上标签，标签上注明：单位名称代号（ ）、废物名称（厂家所贴标签名称必须与本合同所列名称一致）、毒性、紧急处置措施、重量、日期等。

2.3、保证废物包装物完好、结实并封口紧密，防止所盛装的废物泄露或渗漏。除非双方书面约定废物采用散装方式进行收运，否则甲方应根据物质相容性的原理选择合适材质的包装物（即废物不与包装物发生化学反应），并确保包装物完好、结实并封口紧密，废物装载体积不得超过包装物最大容积的 80%，以防止所盛装的废物泄露或渗漏。甲方需应将待处理废物集中摆放，以方便装车。

2.4、甲方须按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规的要求，负责向相关环保机关办理危险废物转移手续，并向乙方提供相关备案/审批批准证明。

2.5、甲方保证提供给乙方的危险废物不出现下列异常情况：

2.5.1、品种未列入本合同范围，即废物种类超出本合同约定的危险废物种类范围，或危险废物中混杂有生活垃圾或其他垃圾或其他固体废物，特别是含有爆炸性物质、放射性物质、多氯联苯、氰化物等高危、剧毒性物质；

2.5.2、标识不规范或错误；

2.5.3、包装破损或密封不严；

2.5.4、两类或两类以上废物混合装入同一容器内，或者将废物与其它物品混合装入同一容器（即混合其他液



体或物体在危险废物中：包括掺杂水或其他固体物品在危险废物当中等）；

- 2.5.5、污泥含水率大于 75%或有游离水滴出；
- 2.5.6、其他违反危险废物包装、储存、运输的国家标准、行业标准的异常情况；
- 2.6、甲方提供废物装车所需的叉车供乙方现场使用。

### 三、乙方义务

3.1、自备运输车辆和装卸人员，接到甲方电话通知后按约定一致的时间，到甲方指定收运地址、场所收取废物。

- 3.2、废物运输及处理过程中，应符合国家法律规定的环保和消防要求或标准。
- 3.3、乙方收运车辆及司机与装卸员工，在甲方厂区内应文明作业，遵守甲方的安全卫生制度。
- 3.4、自行解决处理上述废物所需的一切条件，但甲方存在本合同 2.5 条情况的除外。

### 四、《广东省固体废物管理信息平台》的申报和收运事项要求

4.1、甲方转移到乙方处理处置的废物必须是双方合同约定的转移废物种类及废物调查表提供的废物成分，且不得超过双方合同约定的废物数量，并经甲方所属管辖的环保行政部门在《广东省固体废物管理信息平台》审核批准转移的危险废物；甲方需派专人自行办理网上《广东省固体废物管理信息平台》注册、废物转移申报、台账等日常工作。

4.2、甲方负责把危险废物分类标识、规范包装并协助收运；甲方需要指定一名废物发运人，对接乙方的废物收运工作，甲方的发运人负责向乙方收运联系人发送收运通知（所有的收运通知需通过《广东省固体废物管理信息平台》）向乙方发送“危险废物转移联单”申请），收运完成后，具体接收的废物类别、数量以《广东省固体废物管理信息平台》双方确认的数据为准，没有通过《广东省固体废物管理信息平台》的收运通知，乙方拒绝派车接收危险废物。

4.3、若甲方产废量预计会超出合同约定数量或有新增危险废物的，需乙方继续转移接收的，需经双方商议达成一致意见后重新签订补充合同，同时甲方本年度的“年度备案”变更申请，需经甲方所属管辖的环保行政部门在《广东省固体废物管理信息平台》审核批准后，乙方才能安排收运转移废物。

### 五、废物计量及交接事项

5.1、废物计重按下列第 ① 方式进行：

- ①在甲方厂内或第三方公称单位过磅称重，费用由甲方承担；
- ②用乙方地磅（经计量所校核）免费称重。

5.2、双方交接废物时及交接之后，必须认真填写《广东省固体废物管理信息平台危险废物转移电子联单》各栏目内容并于废物交接 2 天后登陆《广东省固体废物管理信息平台》确认联单数量是否与实际转移量相符，如不符合，应及时联系乙方危险废物交接负责人，以便双方及时核对处理；如与实际转移量相符，甲方应点击“确认联单数量”，以结束电子联单流程。确认后的电子联单作为双方核对废物种类、数量及收费的凭证。

5.3、检验方法：

5.3.1、乙方在交接废物后根据生产排期对废物进行检验。

5.3.2、乙方在验收中，如发现废物的品质标准不合规定或者甲方混杂其他废物的，应一面妥为保管，一面在检验后 5 个工作日内向甲方提出书面异议。

5.3.3、检验不合格的货物经双方达成书面的处理意见后，乙方按合同规定出具对账单给甲方确认，甲方应在 5 个工作日内进行确认。

5.4、待处理废物的环境污染责任：在乙方签收并且双方对联单内容进行确认之前的环境污染问题，由甲方负责，甲方交乙方签收并且双方对联单内容进行确认之后的环境污染问题，由乙方负责。

5.5、合同有效期内如一方因生产故障或不可抗拒原因停顿，应及时通知另一方，以便采取相应的应急措施。

### 六、违约责任

6.1、任何一方违反本合同的约定，守约方有权要求违约方停止并纠正违约行为，若守约方通知后，违约方仍不改正，守约方有权终止或解除合同且不视为违约，因此给守约方造成的经济损失由违约方予以赔偿。

6.2、任何一方无正当理由提前终止或者解除合同的，应赔偿对方因此而造成的全部损失。

6.3、甲方所交付的危险废物不符合本合同约定的，乙方有权拒绝收运；对乙方已经收运的不符合本合同约定的危险废物，乙方也可就不符合本合同约定的危险废物处置费用另定单价，经双方商议同意后，由乙方负责处理；若甲方将上述不符合本合同约定的危险废物转交给第三方处理或者由甲方自行处理，因此而产生的全部费用及法律责任（包括但不限于环境污染责任）由甲方承担。

份有

子集

册

合同  
2023

6.4、若甲方隐瞒或欺骗乙方工作人员，使本合同第 2.5.1~2.5.6 条的异常废物交付给乙方，造成乙方运输、贮存、处置废物时出现困难、事故的，乙方有权拒收或将该批废物返还给甲方，并要求甲方赔偿因此而造成的全部经济损失（包括分析检测费、处理工艺研发费、废物处理处置费、运输费、事故处理费、人工费等），并按本合同总价的 30% 向乙方支付违约金，以及承担全部相应的法律责任，乙方可从甲方已支付的费用中扣除前述经济损失及违约金，甲方不得提出异议。乙方有权根据有关环境保护法律、法规的规定上报环境保护行政主管部门；若发生特殊情况，在不影响甲方处理的情况下，甲乙双方须先交代真实情况后，再协商处理。

6.5 在合同存续期间，甲方未征得乙方书面同意将双方合同约定的危险废物连同包装物自行处理、挪作他用或转交第三方处理，乙方有权依法追究甲方的违约责任（包括但不限于要求甲方赔偿乙方全部经济损失、并按本合同总价的 30% 向乙方支付违约金）外，还可根据有关环境保护法律、法规的规定上报环境保护行政主管部门。乙方不承担由此产生的经济损失及相应法律责任。

#### 七、保密条款

7.1、任何一方对于因本合同（含附表）的签署和履行而知悉的对方的任何商业信息，包括但不限于处理的废物种类、名称、数量、价格及技术方案等，均不得向任何第三方透露（将商业信息提交环保行政主管部门审查的除外）。

7.2、一方违反上述保密义务造成另一方损失的，应赔偿另一方因此而产生的实际损失。

#### 八、免责事由

8.1、若在本合同有效期内发生不可抗力事件或因政策法律变动，导致一方不能履行合同的，应在有关事件或原因发生之日起三日内向对方书面通知不能履行或者需要延期履行、部分履行的理由。

8.2、在取得相关证明或征得对方同意后，本合同可以不履行或者延期履行、部分履行，并免于承担违约责任。

#### 九、争议解决方式

9.1、本合同在履行过程中若发生争议，双方应友好协商解决，协商成立的可签订补充协议，补充协议与本合同约定不一致的，以补充协议约定的内容为准。

9.2、若经协商无法达成一致意见，任何一方可把争议事项提交给乙方所在地人民法院诉讼解决。

#### 十、通知及送达

10.1、甲乙双方的通讯地址以营业执照登记的地址或本合同约定的地址为准，一方向对方发出的书面通知，须按对方的有效地址寄出。

10.2、一方向另一方以邮政特快专递（EMS）、顺丰速运发出的通知，自发出之日起三个工作日内，视为另一方已经接收并知道。

#### 十一、合同文本、生效及其他

11.1、以下文件为本合同的有效组成部分，与本合同具有同等效力。

11.1.1、双方签订的补充协议；

11.1.2、双方签订的收费价格附表。

11.2、本合同未尽事宜可经双方协商解决或另行补充，其余按《中华人民共和国合同法》和有关环保法律、法规的规定执行。

11.3、本合同一式叁份，自双方盖章、授权代表签字之日起生效，甲乙双方各执壹份，另壹份交乙方所在地环境保护主管部门备案。

11.4、本合同期满前一个月，双方可根据实际情况协商续期事宜。

甲方（盖章）：

授权代表（签字）：

日期：2021年09月17日



乙方（盖章）：

授权代表（签字）：

日期：2021年09月17日





收费价格附表：（注：此合同附表包含双方商业机密，仅限于内部存档，不得向外提供。）

一.甲方危险废物清单收费价格

序号	废物编号	废物名称	包装方式	数量(吨)	形态	处理价单价(乙方收费)	超出合同量处理费(乙方收费)	处置方式
1	HW08 (900-204-08)	废轧制油	桶装	0.05 吨	液态	500 元/年	8000 元/吨	焚烧 D10
2	HW08 (900-217-08)	废机油	桶装	0.2 吨	液态	1000 元/年	8000 元/吨	焚烧 D10
3	HW08 (900-218-08)	废液压油	桶装	0.05 吨	液态	500 元/年	8000 元/吨	焚烧 D10
4	HW08 (900-249-08)	废包装桶	桶装	0.1 吨	固态	1000 元/年	8000 元/吨	焚烧 D10
5	HW09 (900-006-09)	废乳化液渣	袋装	0.6 吨	固态	5000 元/年	8000 元/吨	焚烧 D10

备注：1.合同合计总价为人民币:8000 元（大写:人民币捌仟元整）。  
 2.以上处理单价含仓储费、化验分析费、含增值税发票（税率依照国家税率政策而调整，含税处理单价不变）。  
 3.以上价格含 1 次运输费，超出的运输费为 3500 元/车次，由甲方支付。  
 4.甲方需要按照环保相关的法律、法规及规范化管理要求自行分类并包装好废物，达不到规范包装要求的，乙方有权拒绝收运且乙方不承担违约责任，若因甲方的废弃物未分类包装好或违反包装要求而造成乙方空车运输的，乙方有权追究甲方的违约责任，同时甲方应支付运输费、人工费给乙方。  
 5、废物包装容器不作退还，重量不作扣减。  
 6、以上所约定的超出合同量废物处理费用只针对因装货不确定性的客观原因而导致的危险废物收运超量计价收费。  
 7、经甲乙双方协商一致，本合同的收运工作预计在 2022 年执行。

对应主合同编号：H-2021786

二、付款方式

1、甲乙双方合同签订完成后，甲方需以银行汇款转账形式全额一次性支付合同款项，该款项在合同有效期内作为废物处理费（废物包年处理费）抵扣使用，逾期不作退还，将作为咨询服务费，合同到期或废物完成收运后乙方开具相应危废处理费或危废服务费发票给甲方。甲方必须通过甲方公司账号支付款项至乙方公司账户，乙方不接受现金、现金存款或其它支付方式，未按本合同约定方式付款的相关责任由甲方自行承担。

2、甲方因装货不确定性的客观原因而导致的危险废物收运超量计价收费按上述单价、付款方式执行。

3、乙方账户资料：

名称：肇庆市新荣昌环保股份有限公司  
 地址及电话：肇庆市高要白诸廖甘工业园 0758-8418866  
 开户行：肇庆农村商业银行股份有限公司  
 账号：8002 0000 0083 02153

三、逾期付款责任

甲方逾期向乙方支付处理费、运输费等费用的，每逾期一日按合同总价 8% 支付违约金给乙方，直至付清时止，乙方有权直接从甲方下次支付的危废处理费或其他费用中优先扣减违约金，同时甲方应及时补足扣减后不足的危废处理费或其他费用，否则乙方有权拒绝甲方该次的危废处理请求。

甲方（盖章）：

授权代表（签字）：

联系电话：0758-6961188

传 真：0758-6961188

邮 编：526117

日 期：2021 年 09 月 17 日



乙方（盖章）：

授权代表（签字）：

联系电话：0758-8418866

传 真：0758-8418698

邮 编：526117

日 期：2021 年 09 月 17 日



### 固体废物委托处理合同

甲方：肇庆市广盛沥铝业有限公司

乙方：廉江市诚隆铝业有限公司

地址：广宁县石洞工业园（肇庆市

廉江市经济开发区锦绣西一路 8 号

美达安工艺品有限公司厂区之二）

为认真贯彻执行《中华人民共和国环境保护法》、《固体废物污染防治法》等相关法律，防止固体废物污染环境、保障人民健康、维护社会稳定、促进社会和谐发展。现甲方根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《广东省固体废物污染环境防治条例》等环境保护法律、法规的规定，委托乙方对其产生的工业危险废物进行处置，双方就危险废物的安全处置，本着符合环境保护的要求、平等互利的原则，为明确双方的责任和义务，经双方友好协商，达成合同如下：

#### 一、甲方委托乙方处理的工业危险废物种类、数量、期限及收运地址、场所

##### 1.1、甲方委托乙方处理的工业危险废物种类、数量情况如下：

废物名称	包装方式	废物类别 HW48	约废物量（吨）
一次铝灰	袋装	321-026-48	130
二次铝灰	袋装	321-026-48	70

1.2、本合同期限自 2022 年 9 月 19 日至 2023 年 8 月 11 日止。

1.3、乙方指定的接收地址、场所：廉江市经济开发区锦绣西一路 8 号

#### 二、甲方义务

2.1、甲方作为危险固体废物的产生单位，委托乙方进行固体废物的处置，甲方必须向乙方提供该固体废物资料（种类、数量、说明、检验报告等）作为合同必备附件。

2.2、工业危险废物应严格按法律规定进行包装、存放，不可混入其它杂物，并贴上标签，标签上注明：单位名称代号、废物名称（厂家所贴标签名称必须与本合同所列名称一致）、毒性、紧急处置措施、重量、日期等。

2.3、甲方应根据物质相容性的原理选择合适材质的包装物（即废物不与包装物发生化学反应），并确保包装物完好、结实并封口严密，以防止所盛装的废物泄露。

2.4、甲方须按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规的要求，负责向相关环保机关办理危险废物转移手续。

2.5、甲方保证提供给乙方的危险废物不出现下列异常情况：

2.5.1、品种未列入本合同范围，即废物种类超出本合同约定的危险废物种类范围，或危险废物中混杂有生活垃圾或其他垃圾或其他固体废物，特别是含有爆炸性物质、放射性物质、多氯联苯、氰化物等高危、剧毒性物质；

2.5.2、标识不规范或错误；

## 附件 5 验收监测工况说明

建设单位验收监测期间生产工况说明

建设单位	肇庆市广盛沥铝铝业有限公司				
建设项目名称	广盛沥铝高科技合金材料项目一期工程 (年产铝合金圆片 16667 吨)				
项目地址	肇庆市广宁县宾亨镇石洞工业园				
特别说明	/				
监测时间	产品名称	设计年产量 (吨)	设计日产量 (吨)	实际日产量 (吨)	生产负荷 (%)
2022 年 07 月 14 日	铝合金圆片	16667	55.56	32	57.6
2022 年 07 月 15 日	铝合金圆片	16667	55.56	35	63.0
备注： 1.运行时间为 16h/d，年生产 300d；其中熔铸炉、搓灰炉、均质炉年运行 4000h。 2.废水排放量为：1100m <sup>3</sup> /a；其中生活污水 1100m <sup>3</sup> /a，生产废水 0m <sup>3</sup> /a。					

声明：特此确认，本说明填写内容及所附文件和材料均为真实的，我/我单位承诺对所有提交材料的真实性负责，并承担内容不实之后果。

负责人：

(建设单位盖章)

日期：2022-7-16



填表说明：

- 1、表中某产品设计日产量是通过年设计产量除以设计工作天数计算而得，此值应编自环评。
- 2、若产品种类较多，表格可自行添加。
- 3、若非工业类项目，工况情况可在特别说明里用文字描述。



附件 6 监测报告（编号：CNT202202383）



# 检测报告

项目名称：广盛沥铝高科技合金材料项目

检测类别：验收监测

委托单位：肇庆市广盛沥铝铝业有限公司

受检单位：肇庆市广盛沥铝铝业有限公司

受检地址：肇庆市广宁县石涧镇工业区

报告编号：CNT202202383



(扫二维码 辨别真伪)

广东中诺检测技术有限公司

2022年07月26日



报告编号: CNT202202383

## 声 明

- (一) 本报告无编制人、审核人、签发人（授权签字人）签名，或涂改，或未盖本机构“检验检测专用章”、骑缝章均无效。
- (二) 本公司保证检测的公正、准确、科学和规范，对出具的检测数据负责，并对委托单位或受检单位所提供的样品和技术资料保密。
- (三) 本公司的抽（采）样程序和检测过程按照国家有关技术标准、规范、相应的检测细则或客户要求执行。委托送样检测结果仅对来样负责；本公司负责采样的，其检测结果仅代表在委托单位或受检单位提供的现场采样工况环境条件下现场检测及所采集样品的检测结果。
- (四) 未经本公司书面同意，不得部分复制报告（完整复印除外）；对本报告的任何局部复制、使用和引用均为无效，本公司不承担由于报告非正确使用所引发的法律责任。
- (五) 未经本公司书面同意，本报告内容及本公司名称不得作为产品标签、广告、商业宣传使用。
- (六) 对本报告有异议希望复检，请于收到报告之日起十五日内向本公司质管部提出书面申请。对于性状不稳定、不易保存以及送检量不足以复检的样品，恕不受理复检。

机构名称：广东中诺检测技术有限公司

机构地址（邮政编码）：广州市番禺区东环街番禺大道北 605、607、609、611 号第二层和第三层（511400）

电话: (86-20)31061622 39122862

传真: (86-20)31175368

邮箱: info@cncatest.com

网址: http://www.cncatest.com

编制人： 彭煊波 审核人： 曾林发 签发人： 刘明

职 务： 授权签字人

日 期： 2022 年 07 月 26 日

报告编号: CNT202202383

一、基本信息

采样日期	2022-07-14~2022-07-15
采样人员	徐宇铭、陈伟业、黄志聪
检测日期	2022-07-14~2022-07-20
检测人员	林钊如、龚敏莹、陆俊泓、蔡名轩、杨金艳
主要采样仪器	智能烟尘烟气分析仪（EM-3088）、智能综合大气采样器（ADS-2062E）、多功能声级计(AWA6228+)
采样依据	HJ/T91.1-2019、HJ 494-2009、HJ 493-2009、GB18483-2001、HJ 1077-2019、GB/T16157-1996、GB/T16297-1996、HJ/T55-2000、GB 12348-2008
备注	样品完好。

二、监测方法及使用仪器

项目类别	监测项目	检测方法	使用仪器及编号	检出限
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	一体式数字笔式 pH 计 CNT(GZ)-C-215	/
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017	COD 消解装置 CNT(GZ)-H-037	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 CNT(GZ)-H-151	0.5mg/L
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989	万分之一天平 CNT(GZ)-H-003	4mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 CNT(GZ)-H-002	0.025mg/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	紫外可见分光光度计 CNT(GZ)-H-002	0.05mg/L
	动植物油类	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》 HJ 637-2018	红外分光测油仪 CNT(GZ)-H-017	0.06mg/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	紫外可见分光光度计 CNT(GZ)-H-002	0.05mg/L
废气	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	十万分之一电子天平 CNT(GZ)-H-022	1.0mg/m <sup>3</sup>
	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》GB/T 15432-1995 及其修改单(生态环境部公告 2018 年第 31 号)	十万分之一电子天平 CNT(GZ)-H-022	0.001mg/m <sup>3</sup>

报告编号: CNT202202383

项目类别	监测项目	检测方法	使用仪器及编号	检出限
废气	二氧化硫	《固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法》 HJ/T 57-2017	智能烟尘烟气分析仪 CNT(GZ)-C-090	3mg/m <sup>3</sup>
	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	智能烟尘烟气分析仪 CNT(GZ)-C-090	3mg/m <sup>3</sup>
	氟化物	《大气固定污染源 氟化物的测定 离子选择电极法》 HJ/T 67-2001	氟离子计 CNT(GZ)-H-021	0.06mg/m <sup>3</sup>
	氟化物	《环境空气 氟化物的测定 滤膜采样/氟离子选择电极法》 HJ 955-2018	氟离子计 CNT(GZ)-H-021	0.5μg/m <sup>3</sup>
	油雾	《固定污染源废气 油烟和油雾的测定 红外分光光度法》 HJ1077-2019	红外分光测油仪 CNT(GZ)-H-017	0.1mg/m <sup>3</sup>
	油烟	《饮食业油烟排放标准》 GB 18483-2001	红外分光测油仪 CNT(GZ)-H-017	0.01mg/m <sup>3</sup>
	烟气黑度	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护总局 2003 年 测烟望远镜法(B) 5.3.3 (2)	林格曼黑度计 CNT(GZ)-C-013	/
噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	多功能声级计 CNT(GZ)-068	/

三、验收监测期间工况

该项目在验收监测期间主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常。2022 年 07 月 14 日-2022 年 07 月 15 日实际生产负荷见下表。

验收监测期间生产负荷表

采样日期	产品名称	设计日生产量 (t/d)	实际日生产量 (t/d)	负荷 (%)
2022 年 07 月 14 日	铝合金圆片	55.56	32	57.6
2022 年 07 月 15 日	铝合金圆片	55.56	35	63.0
备注	年工作 300 日，每日工作 16 小时。			

报告编号: CNT202202383

四、监测结果

1.监测期间环境条件

监测日期	天气	大气压 (kPa)	气温 (°C)	湿度 (%)	风速 (m/s)	风向
2022-07-14	晴	100.5	30.4~31.5	70~74	1.0~1.2	北
2022-07-15	晴	100.5~100.6	29.8~31.8	70~75	1.0~1.4	北

2.生活污水（处理前采样口）

监测项目	监测日期	监测结果 单位: mg/L (注明除外)					范围或均值
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次		
pH 值 (无量纲)	7月14日	7.2	7.3	7.1	7.0	7.0~7.3	
	7月15日	7.1	7.2	7.0	6.9	6.9~7.2	
化学需氧量	7月14日	365	377	382	369	373	
	7月15日	388	407	395	390	395	
五日生化需氧量	7月14日	110	117	119	112	114	
	7月15日	120	125	120	119	121	
悬浮物	7月14日	74	79	70	76	75	
	7月15日	73	77	70	74	74	
氨氮	7月14日	4.93	4.88	4.77	4.79	4.84	
	7月15日	4.67	4.73	4.79	4.68	4.72	
动植物油类	7月14日	1.74	2.07	1.56	1.62	1.75	
	7月15日	1.45	1.74	1.50	1.90	1.65	
阴离子表面活性剂	7月14日	2.76	2.63	3.03	2.89	2.83	
	7月15日	2.50	2.39	2.70	2.62	2.55	

3.生活污水（处理后采样口）

监测项目	监测日期	监测结果 单位: mg/L (注明除外)					标准限值	结果评价
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	范围或均值		
pH 值 (无量纲)	7月14日	6.4	6.7	6.5	6.6	6.4~6.7	6~9	达标
	7月15日	6.3	6.6	6.4	6.5	6.3~6.6		达标
化学需氧量	7月14日	82	74	66	78	75	90	达标
	7月15日	82	74	66	88	78		达标
五日生化需氧量	7月14日	19.3	17.9	13.6	17.2	17.0	20	达标
	7月15日	19.6	19.1	17.4	19.0	18.8		达标
悬浮物	7月14日	26	28	23	29	26	60	达标
	7月15日	25	27	22	28	26		达标



报告编号: CNT202202383

监测项目	监测日期	监测结果 单位: mg/L (注明除外)					标准限值	结果评价
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	范围或均值		
氨氮	7月14日	1.80	1.1	1.94	1.96	1.70	10	达标
	7月15日	1.71	1.72	1.85	1.95	1.81		达标
动植物油类	7月14日	0.73	0.59	0.81	0.89	0.76	10	达标
	7月15日	0.80	0.78	0.92	0.71	0.80		达标
阴离子表面活性剂	7月14日	0.26	0.23	0.28	0.24	0.25	5.0	达标
	7月15日	0.22	0.20	0.25	0.29	0.24		达标
治理设施及运行情况	一体化处理设施, 正常运行。							
执行标准	广东省地方标准《水污染物排放限值》(DB 44/26-2001) 第二时段一级标准。							

4. 有组织废气（熔铸及搓灰废气处理前、后采样口）

监测日期		2022-07-14					
监测点位	监测项目	监测结果				标准限值	结果评价
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	最大值		
熔铸及搓灰废气处理前采样口	烟道截面积 (m <sup>2</sup> )	1.33				/	/
	烟气流速 (m/s)	5.9	5.7	5.9	/	/	
	烟气温度 (°C)	89	89	89	/	/	
	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	19622	18989	19676	/	/	
	含湿量 (%)	6.5	6.5	6.5	/	/	
	含氧量 (%)	19.5	19.3	19.0	/	/	
	氟化物	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.32	1.65	1.42	1.65	—
		排放速率(kg/h)	0.026	0.031	0.028	0.031	—
	二氧化硫	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	6	7	4	7	—
		排放速率(kg/h)	0.118	0.133	0.079	0.133	—
	氮氧化物	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	35	38	42	42	—
		排放速率(kg/h)	0.687	0.722	0.826	0.826	—
	颗粒物	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	25.8	24.1	28.4	28.4	—
		排放速率(kg/h)	0.506	0.458	0.559	0.559	—
熔铸及搓灰废气处理后采样口	排气筒高度 (m)	18				/	/
	烟道截面积 (m <sup>2</sup> )	1.33				/	/
	烟气流速 (m/s)	5.4	5.3	5.3	/	/	
	烟气温度 (°C)	82	82	82	/	/	
	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	18462	18120	18138	/	/	

报告编号: CNT202202383

监测日期		2022-07-14						
监测点位	监测项目	监测结果				标准限值	结果评价	
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	最大值			
	含湿量 (%)	6.0	6.0	6.0	/	/	/	
	含氧量 (%)	20.3	20.1	20.5	/	/	/	
	氟化物	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.08	0.09	0.07	0.09	3	达标
		排放速率(kg/h)	1.48×10 <sup>-3</sup>	1.63×10 <sup>-3</sup>	1.27×10 <sup>-3</sup>	1.63×10 <sup>-3</sup>	—	—
	二氧化硫	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	5	6	4	6	200	达标
		排放速率(kg/h)	0.092	0.109	0.073	0.109	—	—
	氮氧化物	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	32	34	30	34	300	达标
		排放速率(kg/h)	0.591	0.616	0.544	0.616	—	—
	颗粒物	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.2	1.5	1.3	1.5	30	达标
		排放速率(kg/h)	0.022	0.027	0.024	0.027	—	—
	烟气黑度(林格曼黑度, 级)	0.25	0.25	0.25	0.25	1	达标	
治理设施及运行情况	布袋除尘器, 正常运行。							
处理效率	颗粒物: 95%、氟化物: 95%							
执行标准	氟化物、烟气黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996) 表 2、表 4 排放浓度限值, 因排气筒高度未超出周围 200m 范围内最高建筑物 3m 以上, 故最高允许排放浓度按对应排放浓度限值的 50% 执行; 其它执行《关于印发〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的通知》(环大气〔2019〕56 号), 重点区域原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度分别不高于 30、200、300 毫克/立方米实施改造。							
备注: 1、燃料为天然气; 基准过量空气系数为 1.7; 2、“/”表示不适用, “—”表示无限值要求。								

5.有组织废气(熔铸及搓灰废气处理前、后采样口)

监测日期		2022-07-15						
监测点位	监测项目	监测结果				标准限值	结果评价	
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	最大值			
熔铸及搓灰废气处理前采样口	烟道截面积 (m <sup>2</sup> )	1.33			/	/	/	
	烟气流速 (m/s)	5.8	5.7	5.8	/	/	/	
	烟气温度 (°C)	89	89	89	/	/	/	
	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	19384	19050	18624	/	/	/	
	含湿量 (%)	6.3	6.3	6.3	/	/	/	
	含氧量 (%)	19.1	19.2	19.4	/	/	/	
	氟化物	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.12	1.05	1.39	1.39	—	—
		排放速率(kg/h)	0.022	0.020	0.026	0.026	—	—

报告编号: CNT202202383

监测日期			2022-07-15					
监测 点位	监测项目		监测结果				标准 限值	结果 评价
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	最大值		
	二氧化 硫	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	5	3	4	5	—	—
		排放速率(kg/h)	0.097	0.057	0.074	0.097	—	—
	氮氧化 物	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	44	45	47	47	—	—
		排放速率(kg/h)	0.853	0.857	0.875	0.875	—	—
	颗粒物	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	26.9	25.4	25.6	26.9	—	—
		排放速率(kg/h)	0.521	0.484	0.477	0.521	—	—
熔铸及 搓灰废 气处理 后采样 口	排气筒高度 (m)		18			/	/	/
	烟道截面积 (m <sup>2</sup> )		1.33			/	/	/
	烟气流速 (m/s)		5.4	5.2	5.3	/	/	/
	烟气温度 (°C)		82	82	82	/	/	/
	标干流量(m <sup>3</sup> /h)		18738	18397	18139	/	/	/
	含湿量 (%)		5.9	5.9	5.9	/	/	/
	含氧量 (%)		20.4	20.6	20.5	/	/	/
	氟化物	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.10	0.07	0.09	0.10	3	达标
		排放速率(kg/h)	1.87×10 <sup>-3</sup>	1.29×10 <sup>-3</sup>	1.63×10 <sup>-3</sup>	1.87×10 <sup>-3</sup>	—	—
	二氧化 硫	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	5	3	3	5	200	达标
		排放速率(kg/h)	0.094	0.055	0.054	0.094	—	—
	氮氧化 物	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	38	39	37	39	300	达标
		排放速率(kg/h)	0.712	0.717	0.671	0.717	—	—
	颗粒物	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	1.3	1.6	1.5	1.6	30	达标
		排放速率(kg/h)	0.024	0.029	0.027	0.029	—	—
烟气黑度 (林格曼黑度, 级)		0.25	0.25	0.25	0.25	1	达标	
治理设施及运行情况	布袋除尘器, 正常运行。							
处理效率	颗粒物: 95%、氟化物: 93%							
执行标准	氟化物、烟气黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB 9078-1996) 表 2、表 4 排放浓度限值, 因排气筒高度未超出周围 200m 范围内最高建筑物 3m 以上, 故最高允许排放浓度按对应排放浓度限值的 50% 执行; 其它执行《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》(环大气〔2019〕56 号), 重点区域原则上按照颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放限值分别不高于 30、200、300 毫克/立方米实施改造。							
备注: 1、燃料为天然气; 基准过量空气系数为 1.7; 2、“/”表示不适用, “—”表示无限值要求。								



报告编号: CNT202202383

6.有组织废气（均质炉废气采样口）

监测日期		2022-07-14						
监测点位	监测项目	监测结果				标准限值	结果评价	
		第1次	第2次	第3次	最大值			
均质炉 废气采 样口	排气筒高度 (m)	15			/	/	/	
	烟道截面积 (m <sup>2</sup> )	0.071			/	/	/	
	烟气流速 (m/s)	2.5	2.8	3.0	/	/	/	
	烟气温度 (°C)	54	54	55	/	/	/	
	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	517	566	610	/	/	/	
	含湿量 (%)	3.1	3.1	3.1	/	/	/	
	含氧量 (%)	16.0	16.2	16.1	/	/	/	
	二氧化硫	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	3	4	3	4	—	—
		折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	11	15	11	15	50	达标
		排放速率(kg/h)	1.55×10 <sup>-3</sup>	2.26×10 <sup>-3</sup>	1.83×10 <sup>-3</sup>	2.26×10 <sup>-3</sup>	—	—
	氮氧化物	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	14	16	13	16	—	—
		折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	49	58	46	58	150	达标
		排放速率(kg/h)	7.24×10 <sup>-3</sup>	9.06×10 <sup>-3</sup>	7.93×10 <sup>-3</sup>	9.06×10 <sup>-3</sup>	—	—
	颗粒物	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	3.7	3.4	3.6	3.7	—	—
		折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	13.0	12.4	12.8	13.0	20	达标
排放速率(kg/h)		1.91×10 <sup>-3</sup>	1.92×10 <sup>-3</sup>	2.20×10 <sup>-3</sup>	2.20×10 <sup>-3</sup>	—	—	
	烟气黑度 (林格曼黑度, 级)	0.25	0.25	0.25	0.25	≤1	达标	
执行标准	广东省《锅炉大气污染物排放标准》(DB 44/765-2019) 表 2 燃气锅炉排放限值。							
备注: 1、燃料为天然气; 基准含氧量为 3.5%; 2、“/”表示不适用, “—”表示无限值要求。								

7.有组织废气（均质炉废气采样口）

监测日期		2022-07-15					
监测点位	监测项目	监测结果				标准限值	结果评价
		第1次	第2次	第3次	最大值		
均质炉 废气采 样口	排气筒高度 (m)	15			/	/	/
	烟道截面积 (m <sup>2</sup> )	0.071			/	/	/
	烟气流速 (m/s)	2.3	2.5	2.8	/	/	/
	烟气温度 (°C)	57	56	56	/	/	/
	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	460	516	565	/	/	/
	含湿量 (%)	3.0	3.0	3.0	/	/	/
	含氧量 (%)	15.8	15.9	16.1	/	/	/

报告编号: CNT202202383

监测日期		2022-07-15						
监测 点位	监测项目	监测结果				标准 限值	结果 评价	
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	最大值			
	二氧化硫	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	4	3	3	4	—	—
		折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	13	10	11	13	50	达标
		排放速率(kg/h)	1.84×10 <sup>-3</sup>	1.55×10 <sup>-3</sup>	1.70×10 <sup>-3</sup>	1.84×10 <sup>-3</sup>	—	—
	氮氧化物	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	15	16	14	16	—	—
		折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	50	55	50	55	150	达标
		排放速率(kg/h)	6.90×10 <sup>-3</sup>	8.26×10 <sup>-3</sup>	7.91×10 <sup>-3</sup>	8.26×10 <sup>-3</sup>	—	—
	颗粒物	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	3.6	3.8	3.3	3.8	—	—
		折算浓度(mg/m <sup>3</sup> )	12.1	13.0	11.8	13.0	20	达标
		排放速率(kg/h)	1.66×10 <sup>-3</sup>	1.96×10 <sup>-3</sup>	1.86×10 <sup>-3</sup>	1.96×10 <sup>-3</sup>	—	—
烟气黑度（林格曼黑度，级）		0.25	0.25	0.25	0.25	≤1	达标	
执行标准		广东省《锅炉大气污染物排放标准》（DB 44/765-2019）表 2 燃气锅炉排放限值。						
备注：1、燃料为天然气；基准含氧量为 3.5%； 2、“/”表示不适用，“—”表示无限值要求。								

8.有组织废气（热轧油雾废气处理前、后采样口）

监测日期		2022-07-14						
监测 点位	监测项目	监测结果				标准 限值	结果 评价	
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	最大值			
热轧油 雾废气 处理前 采样口	烟道截面积（m <sup>2</sup> ）	0.080				/	/	
	烟气流速（m/s）	22.1	22.4	22.4	/	/	/	
	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	5613	5686	5698	/	/	/	
	油雾	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	4.08	3.98	3.69	4.08	—	—
		排放速率(kg/h)	0.023	0.023	0.021	0.023	—	—
热轧油 雾废气 处理后 采样口	排气筒高度（m）	18				/	/	
	烟道截面积（m <sup>2</sup> ）	0.080				/	/	
	烟气流速（m/s）	20.1	20.5	20.2	/	/	/	
	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	5120	5213	5134	/	/	/	
	油雾	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.41	0.53	0.45	0.53	20	达标
		排放速率(kg/h)	2.10×10 <sup>-3</sup>	2.76×10 <sup>-3</sup>	2.31×10 <sup>-3</sup>	2.76×10 <sup>-3</sup>	—	—
治理设施及运行情况		离心式油雾净化器，正常运行。						
处理效率		油雾：89%						
执行标准		《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）表 3 大气污染物特别排放限值。						
备注：“/”表示不适用，“—”表示无限值要求。								

报告编号: CNT202202383

9.有组织废气（热轧油雾废气处理前、后采样口）

监测日期		2022-07-15						
监测点位	监测项目	监测结果				标准限值	结果评价	
		第1次	第2次	第3次	最大值			
热轧油雾废气处理前采样口	烟道截面积 (m <sup>2</sup> )	0.080				/	/	
	烟气流速 (m/s)	22.5	22.5	22.4	/	/	/	
	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	5727	5707	5691	/	/	/	
	油雾	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	3.74	4.11	4.07	4.11	—	—
		排放速率(kg/h)	0.021	0.023	0.023	0.023	—	—
热轧油雾废气处理后采样口	排气筒高度 (m)	18				/	/	
	烟道截面积 (m <sup>2</sup> )	0.080				/	/	
	烟气流速 (m/s)	20.4	20.4	20.6	/	/	/	
	标干流量(m <sup>3</sup> /h)	5199	5192	5245	/	/	/	
	油雾	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	0.56	0.45	0.50	0.56	20	达标
排放速率(kg/h)		2.91×10 <sup>-3</sup>	2.34×10 <sup>-3</sup>	2.62×10 <sup>-3</sup>	2.91×10 <sup>-3</sup>	—	—	
治理设施及运行情况	离心式油雾净化器，正常运行。							
处理效率	油雾：88%							
执行标准	《轧钢工业大气污染物排放标准》（GB28665-2012）表3大气污染物特别排放限值。							
备注：“/”表示不适用，“—”表示无限值要求。								

10.油烟（食堂油烟废气处理前、处理后采样口）

监测日期	监测点位	监测项目	监测结果			标准限值	结果评价
			第1次	第2次	第3次		
2022-07-14	食堂油烟废气处理前采样口	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	1091	1123	1063	—	—
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	4.07	3.78	3.81	—	—
	食堂油烟废气处理后采样口	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	1358	1408	1365	—	—
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.43	0.37	0.38	2.0	达标
处理效率 (%)			89	90	90	60	达标
2022-07-15	食堂油烟废气处理前采样口	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	1125	1065	1125	—	—
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	3.96	3.82	4.01	—	—
	食堂油烟废气处理后采样口	标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	1421	1367	1407	—	—
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.45	0.40	0.51	2.0	达标
处理效率 (%)			89	90	87	60	达标
治理设施及运行情况	静电油烟净化器，正常运行。						
灶面投影面积	2m <sup>2</sup>		基准灶头数		1个		
执行标准	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB 18483-2001）标准限值						
备注：“—”表示无限值要求。							

报告编号: CNT202202383

11.无组织废气

监测项目	监测日期	监测点位	监测结果 单位: mg/m <sup>3</sup>			标准限值	结果评价
			第 1 次	第 2 次	第 3 次		
氟化物	7月14日	G1 上风向	<5×10 <sup>-4</sup>	<5×10 <sup>-4</sup>	<5×10 <sup>-4</sup>	—	—
		G2 下风向	<5×10 <sup>-4</sup>	<5×10 <sup>-4</sup>	<5×10 <sup>-4</sup>	—	—
		G3 下风向	<5×10 <sup>-4</sup>	<5×10 <sup>-4</sup>	<5×10 <sup>-4</sup>	—	—
		G4 下风向	<5×10 <sup>-4</sup>	<5×10 <sup>-4</sup>	<5×10 <sup>-4</sup>	—	—
		浓度最高值	<5×10 <sup>-4</sup>	<5×10 <sup>-4</sup>	<5×10 <sup>-4</sup>	0.02	达标
	7月15日	G1 上风向	<5×10 <sup>-4</sup>	<5×10 <sup>-4</sup>	<5×10 <sup>-4</sup>	—	—
		G2 下风向	<5×10 <sup>-4</sup>	<5×10 <sup>-4</sup>	<5×10 <sup>-4</sup>	—	—
		G3 下风向	<5×10 <sup>-4</sup>	<5×10 <sup>-4</sup>	<5×10 <sup>-4</sup>	—	—
		G4 下风向	<5×10 <sup>-4</sup>	<5×10 <sup>-4</sup>	<5×10 <sup>-4</sup>	—	—
		浓度最高值	<5×10 <sup>-4</sup>	<5×10 <sup>-4</sup>	<5×10 <sup>-4</sup>	0.02	达标
颗粒物	7月14日	G1 上风向	0.119	0.083	0.103	—	—
		G2 下风向	0.202	0.221	0.192	—	—
		G3 下风向	0.231	0.210	0.218	—	—
		G4 下风向	0.190	0.176	0.214	—	—
		浓度最高值	0.231	0.221	0.218	1.0	达标
	7月15日	G1 上风向	0.096	0.093	0.112	—	—
		G2 下风向	0.206	0.196	0.219	—	—
		G3 下风向	0.183	0.207	0.185	—	—
		G4 下风向	0.175	0.189	0.204	—	—
		浓度最高值	0.206	0.207	0.219	1.0	达标
执行标准	广东省地方标准《大气污染物排放限值》(DB44/27-2001) 第二时段无组织排放监控点浓度限值。						
备注: “—”表示无限值要求。							

12.厂界噪声

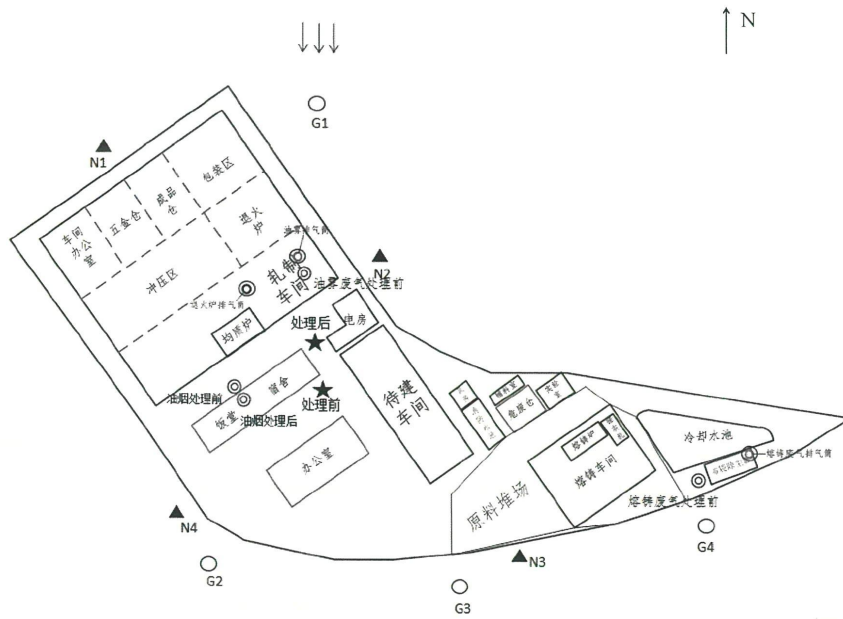
监测日期	监测点位及编号	监测结果 Leq dB(A)		标准限值 Leq dB(A)		结果评价
		昼间	夜间	昼间	夜间	
2022-07-14	西北面厂界外 1 米 N1	59.3	49.4	65	55	达标
	东北面厂界外 1 米 N2	58.8	48.7	65	55	达标
	东南面厂界外 1 米 N3	59.0	48.3	65	55	达标
	西南面厂界外 1 米 N4	58.5	47.6	65	55	达标



报告编号: CNT202202383

监测日期	监测点位及编号	监测结果 Leq dB(A)		标准限值 Leq dB(A)		结果评价
		昼间	夜间	昼间	夜间	
2022-07-15	西北面厂界外 1 米 N1	58.2	49.6	65	55	达标
	东北面厂界外 1 米 N2	59.5	48.1	65	55	达标
	东南面厂界外 1 米 N3	58.6	49.0	65	55	达标
	西南面厂界外 1 米 N4	57.7	47.9	65	55	达标
环境条件	2022-07-14: 天气良好, 无雨、风速 1.1 m/s; 2022-07-15: 天气良好, 无雨、风速 1.2 m/s。					
执行标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类。					
备注: 现场监测点位见附图。						

五、采样布点图



注: ○无组织废气检测点、▲噪声检测点、◎有组织废气检测点、★生活污水检测点

报告编号：CNT202202383

附：质量保证及质量控制：

1、人员情况

表 1-1 人员资质情况表

姓名	岗位	证书编号
黄志聪	采样员	CNT20190605
陈伟业	采样员	CNT20201106
徐宇铭	采样员	CNT202108003
林钊如	检测员	CNT20200801
蔡名轩	检测员	CNT202202001
杨金艳	检测员	CNT202204001
龚敏莹	检测员	CNT202107002
陆俊泓	检测员	CNT202107003

2、仪器校准

表 2-1 声级计校准质控结果表

序号	校准日期	检测器名称	校准器名称	校准器标准值 dB (A)	校准值 dB (A)			示值偏差 dB (A)
					昼间	夜间	示值偏差	
1	2022-07-14	多功能声级计 CNT(GZ)-C-068	声校准器 CNT(GZ)-C-011	94.0	昼间	监测前	94.0	0
						监测后	93.9	-0.1
					夜间	监测前	93.7	-0.3
						监测后	93.8	-0.2
2	2022-07-15	多功能声级计 CNT(GZ)-C-068	声校准器 CNT(GZ)-C-011	94.0	昼间	监测前	93.7	-0.3
						监测后	93.9	-0.1
					夜间	监测前	93.8	-0.2
						监测后	94.0	0

本次监测所用的多功能声级计在监测前、后均进行校准，示值偏差均 $\leq\pm 0.5\text{dB (A)}$ ，表明监测期间，声级计性能符合质控要求。

表 2-2 智能烟尘烟气分析仪校准质控结果表

校准日期	采样器名称	校准设备	设定流量 (L/min)	流量 (L/min)		示值误差 (%)
				采样前	采样后	
2022-07-14	智能烟尘烟气分析仪 CNT(GZ)-C-090	崂应 8040 CNT (GZ) -C-056	20.0	采样前	19.5	-2.5
				采样后	19.6	-2.0
			40.0	采样前	39.5	-1.2
				采样后	39.5	-1.2
			50.0	采样前	49.0	-2.0
				采样后	49.4	-1.2

报告编号: CNT202202383

校准日期	采样器名称	校准设备	设定流量 (L/min)	流量 (L/min)		示值误差 (%)
				采样前	采样后	
2022-07-14	智能烟尘烟气分析仪 CNT(GZ)-C-209	崂应 8040 CNT (GZ) -C-056	20.0	采样前	19.6	-2.0
				采样后	19.7	-1.5
			40.0	采样前	39.8	-0.5
				采样后	39.6	-1.0
			50.0	采样前	49.6	-0.8
				采样后	49.5	-1.0
	智能烟尘烟气分析仪 CNT(GZ)-C-211		20.0	采样前	19.7	-1.5
				采样后	19.6	-2.0
			40.0	采样前	39.4	-1.5
				采样后	39.7	-0.8
			50.0	采样前	49.4	-1.2
				采样后	49.5	-1.0
2022-07-15	智能烟尘烟气分析仪 CNT(GZ)-C-090	崂应 8040 CNT (GZ) -C-056	20.0	采样前	19.5	-2.5
				采样后	19.6	-2.0
			40.0	采样前	39.2	-2.0
				采样后	39.5	-1.2
			50.0	采样前	50.7	1.4
				采样后	51.3	2.6
	智能烟尘烟气分析仪 CNT(GZ)-C-209		20.0	采样前	19.8	-1.0
				采样后	19.7	-1.5
			40.0	采样前	39.7	-0.8
				采样后	39.2	-2.0
			50.0	采样前	49.6	-0.8
				采样后	49.3	-1.4
	智能烟尘烟气分析仪 CNT(GZ)-C-211		20.0	采样前	20.7	3.5
				采样后	20.4	2.0
			40.0	采样前	40.8	2.0
				采样后	41.2	3.0
			50.0	采样前	51.0	2.0
				采样后	50.9	1.8

本次监测所用的测试仪在采样前、后均进行流量校准，测试仪采样前和采样后流量示值误差均小于±5.0%，表明监测期间，测试仪性能符合质控要求。

报告编号: CNT202202383

3、监测分析过程中的质量控制和质量保证

表 3-1 质控分析结果统计一览表

检测项目	实验室空白		现场空白		实验室平行		现场平行		质控样品	
	数量 (个)	合格 率(%)	数量 (个)	合格 率(%)	数量 (个)	合格 率(%)	数量 (个)	合格 率(%)	数量 (个)	合格 率(%)
化学需氧量	4	100	2	100	2	100	2	100	2	100
五日生化需氧量	4	100	/	/	2	100	/	/	2	100
氨氮	4	100	2	100	2	100	2	100	2	100
阴离子表面活性剂	4	100	2	100	2	100	2	100	2	100
动植物油类	2	100	/	/	/	/	/	/	2	100
pH 值	/	/	/	/	/	/	2	100	/	/



报告编号: CNT202202383

附图: 采样现场图



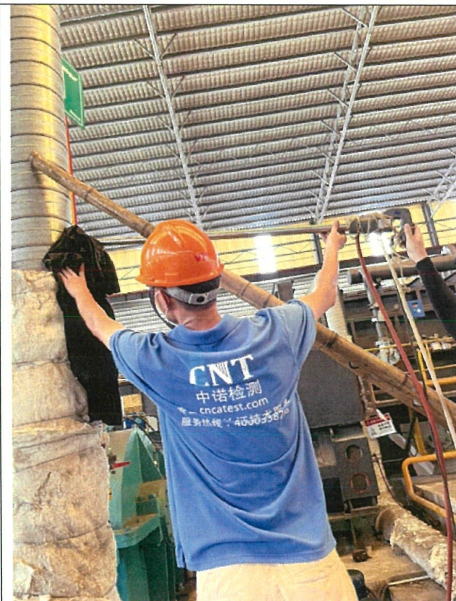
生活污水



噪声



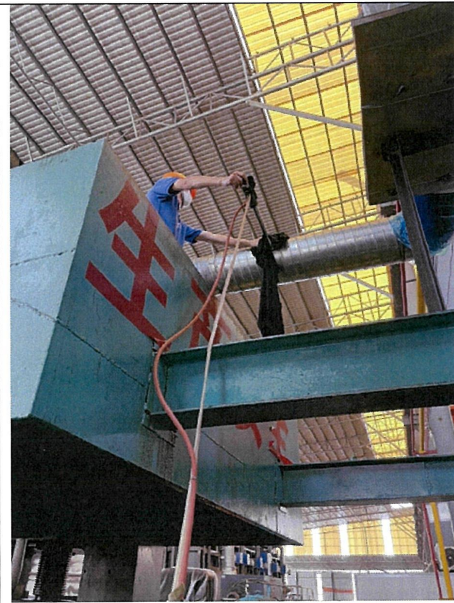
无组织废气



有组织废气



报告编号: CNT202202383



有组织废气



有组织废气



油烟



油烟

\*\*\*报告结束\*\*\*

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：肇庆市广盛沥铝铝业有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	广盛沥铝高科技合金材料项目一期工程(年产铝合金圆片 16667 吨)				项目代码	无		建设地点	肇庆市广宁县宾亨镇石涧工业园			
	行业类别（分类管理名录）	有色金属合金制造 324		建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 <input type="checkbox"/> 迁建			项目厂区中心经度/纬度	N23°30'2.880", E112°27'28.512"				
	设计生产能力	年产铝合金圆片 16667 吨		实际生产能力	年产铝合金圆片 16667 吨			环评单位	肇庆市环科所环境科技有限公司				
	环评文件审批机关	肇庆市生态环境局广宁分局		审批文号	肇环宁建（2021）10 号			环评文件类型	环境影响报告表				
	开工日期	2021 年 5 月 2 日		竣工日期	2021 年 11 月 1 日			排污许可证申领时间	2021 年 12 月 11 日				
	环保设施设计单位	浙江蓝威环保科技设备有限公司、肇庆市中誉环保科技有限公司		环保设施施工单位	浙江蓝威环保科技设备有限公司、肇庆市中誉环保科技有限公司			本工程排污许可证编号	91441223MA55CG0D6F001V				
	验收单位	肇庆市广盛沥铝铝业有限公司		环保设施监测单位	广东中诺检测技术有限公司			验收监测时工况	/				
	投资总概算（万元）	1800		环保投资总概算（万元）	150			所占比例（%）	8.33				
	实际总投资（万元）	1500		实际环保投资（万元）	120			所占比例（%）	8				
	废水治理（万元）	7	废气治理（万元）	90	噪声治理（万元）	10	固体废物治理（万元）	10	绿化及生态（万元）	3	其他(万元)	---	
新增废水处理设施能力	8m <sup>3</sup> /d				新增废气处理设施能力	80000m <sup>3</sup> /h		年平均工作时	4800				
运营单位	肇庆市广盛沥铝铝业有限公司		运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			91441223MA55CG0D6F		验收时间	2022 年 7 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						0.084	0.023					
	氨氮						0.002	0.211					
	石油类												
	废气												
	烟尘						1.071	3.503					
	二氧化硫						0.327	0.832					
	氮氧化物						2.576	7.784					
	工业固体废物												
与项目有关的其他特征污染物	VOCs						0.01	0.27					

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