

表 1 建设项目基本情况

建设项目名称	年产 5 万吨铝板加工（一期工程 2 万吨）建设项目				
建设单位	郑州达烽铝业有限公司				
法人代表	李大峰	联系人	李景州		
通信地址	登封市告成镇铝庄村郑州达烽铝业有限公司				
联系电话	13526771618	邮编	452473		
建设地点	登封市告成镇铝庄村	占地面积	9928m ²		
项目性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/>	改扩建	技改		
环境影响报告表名	年产 5 万吨铝板加工建设项目				
环境影响评价单位	河南汇能阜力科技有限公司				
环境影响评价审批部门	郑州市环境保护局	审批文号	郑环建表[2011]4 号	时间	2011-1-12
环保设施监测单位	登封市环境监测站				
投资总概算(万元)	15000	环境保护投资(万元)	36.2	比例	0.24%
实际总投资(万元)	6500	环境保护投资(万元)	74	比例	1.1%
建设项目开工日期	2010.9		投入试运行日期	2014.12	
主要产品名称、设计生产能力及实际生产能力	本项目主要生产铝板。项目设计年生产 5 万吨。一期工程设计年产 2 万吨，实际年产 2 万吨				
项目地理位置	该项目位于登封市告成镇铝庄村。在原登封市达烽铝合金有限公司闲置厂区内建设。东边界隔乡村公路为福渊碳素有限公司，西边界为空地，北边界为地方铁路，南边界为田地				

表 3 项目工程概况

郑州达烽铝业有限公司位于登封市告成镇铝庄村，厂区总面积 9928m²，员工 42 人。该建设单位在未取得环境影响评价的情况下，于 2010 年 9 月开始建设年产 5 万吨铝板加工项目，后被登封市环境保护局查处。2011 年 1 月，河南汇能阜力科技有限公司为其编制了《郑州达烽铝业有限公司年产 5 万吨铝板加工建设项目环境影响报告表》，2011 年 1 月 12 日，郑州市环境保护局对该报告表进行了审批（郑环建表[2011]4 号），2011 年 10 月，河南汇能阜力科技有限公司又为该项目编制了《郑州达烽铝业有限公司年产 5 万吨铝板加工建设项目环境影响报告表变更分析报告》，2011 年 10 月 24 日，郑州市环境保护局对该报告表进行了审批（郑环建函[2011]103 号）。2014 年 12 月 25 日，郑州市环境保护局下达了“关于同意郑州达烽铝业有限公司年产 5 万吨铝板加工建设项目试生产的通知”。2015 年 1 月 4 日，郑州达烽铝业有限公司委托登封市环境监测站对其年产 2 万吨铝板加工项目进行验收监测。

（1）项目主要设施

经现场检查，项目主要生产设施见表 2-1。

表 2-1 项目主要生产设施

序号	设备名称	规格型号	数量	备注
1	熔铸炉	18 吨	2 台	/
2	保温炉	18 吨	2 台	/
3	铝熔液在线处理装置	/	2 台	/
4	铸轧机	850mm×1650mm	2 台	/
5	卷取机	850mm×1650mm	2 台	/
6	汽车衡	/	1 台	/
7	双梁桥式起重机	/	1 条	/
8	变压吸附式制氮机	PN-20	1 台	/
9	光谱分析仪	/	1 台	/

（2）项目建设变化情况

项目生产设施、生产辅助设施和环评建议及批复相比较，有变化的仅下面 2 项：

1、环评报告表和批复意见均提出项目建设两台双段式煤气发生炉，为熔铸炉和保温炉提供热源，但项目实际建设情况是以天然气为燃料，不在建设煤气发生炉，污染物浓度的排放效果要优于环评；

2、环评报告表和批复意见均要求该项目建设一套处理能力为 10m³/d 的埋地式污水处理装置（A0 工艺），并建设一座污泥收集池，但项目实际情况是建设了一座 ZH-1-9 型内曲面环流型污水处理池，主要原因项目建设方是考虑到生活污水量很小，处理池的效果能满足环评批复要求。

（3） 生产规模

郑州达烽铝业有限公司年产 5 万吨铝板加工建设项目一期工程设计生产能力 2 万吨/年，实际生产能力 2 万吨/年。

（4） 生产原辅材料及能源消耗

生产原材料主要有铝液、重熔铝锭和回收废料等。熔铸炉采用天然气为燃料。生产原辅材料及能源消耗见表 2-2。

表 2-2 生产原辅材料及能源消耗表

序号	原辅材料名称	单位	年消耗量	备注
1	铝液	吨	16000	外购
2	重熔铝锭	吨	3500	外购
3	回收废料	吨	800	外购
4	铝钛硼丝	吨	30	外购
5	覆盖剂	吨	90	外购
6	天然气	万 m ³	100	外购
7	电	万 kWh	150	告成镇电网
8	水	m ³	7500	厂内自备井

(5) 辅助工程

(a) 供水、供电

项目用水由厂区内原自备水井提供，井深 30 米；项目用电由告成镇电网提供。

(b) 排水

项目排水系统采用雨、污分流制。项目生产时只有部分循环水外排；部分循环水和全厂生活污水进入埋地式内曲面环流型污水处理池处理后外排。

(c) 工作制度

项目劳动定员 42 人，其中管理和技术人员 6 人。项目年生产 300 天，实行四班三运转，每班 8 小时工作制。

(6) 环境保护投资

环保设施投资见表 2-3。

表 2-3 污染防治措施及环保投资一览表

项目内容		治理（控制）措施	数量	投资(万元)
废气	熔铸炉+保温炉	天然气及配套设施	/	45
		集气罩+袋式除尘器+13 米高排气筒	1 套	15
废水	生活污水	内曲面环流型污水处理池	1 座	5
	生产废水	300m ³ 沉淀池	1 座	6
噪声防治	各种风机	高噪声源高在房内、配备减振基础等降噪措施	/	1
固废	铝熔渣	建设“三防”堆场	/	1
厂区绿化			/	1
合 计				74

(7) 生产工艺

生产原原材料主要有铝液、重熔铝锭和回收废料等。

项目外购的各种原料储存于原料库。用天然气预热熔铸炉，然后将铝液、重熔铝锭、回收废料和铝钛硼丝加入熔铸炉内，将重熔铝锭、回收废料和铝钛硼丝转化为熔

融状态，在熔炼过程中加入精炼剂，并充入氮气，以防止铝液氧化，待熔炼至液态后，扒除铝液表面漂浮的氧化渣并取铝液样分析其成份，然后根据分析结果在铝液内加入一定量的合金对其化学成份进行调整，成份合格和温度符合工艺要求的铝液加入至保温炉内进行静置和调温，再经在线处理装置对铝液进行除气、过滤和细化晶粒后，导入连续铸轧机铸轧后卷取，达到重量后剪切、卸卷，然后送至成品仓库。

熔铸炉日运行时间 8 小时。熔铸炉加热和保温炉保温的热量由天然气供给。

生产工艺流程图见图 2-1。

图 2-1 生产工艺流程图

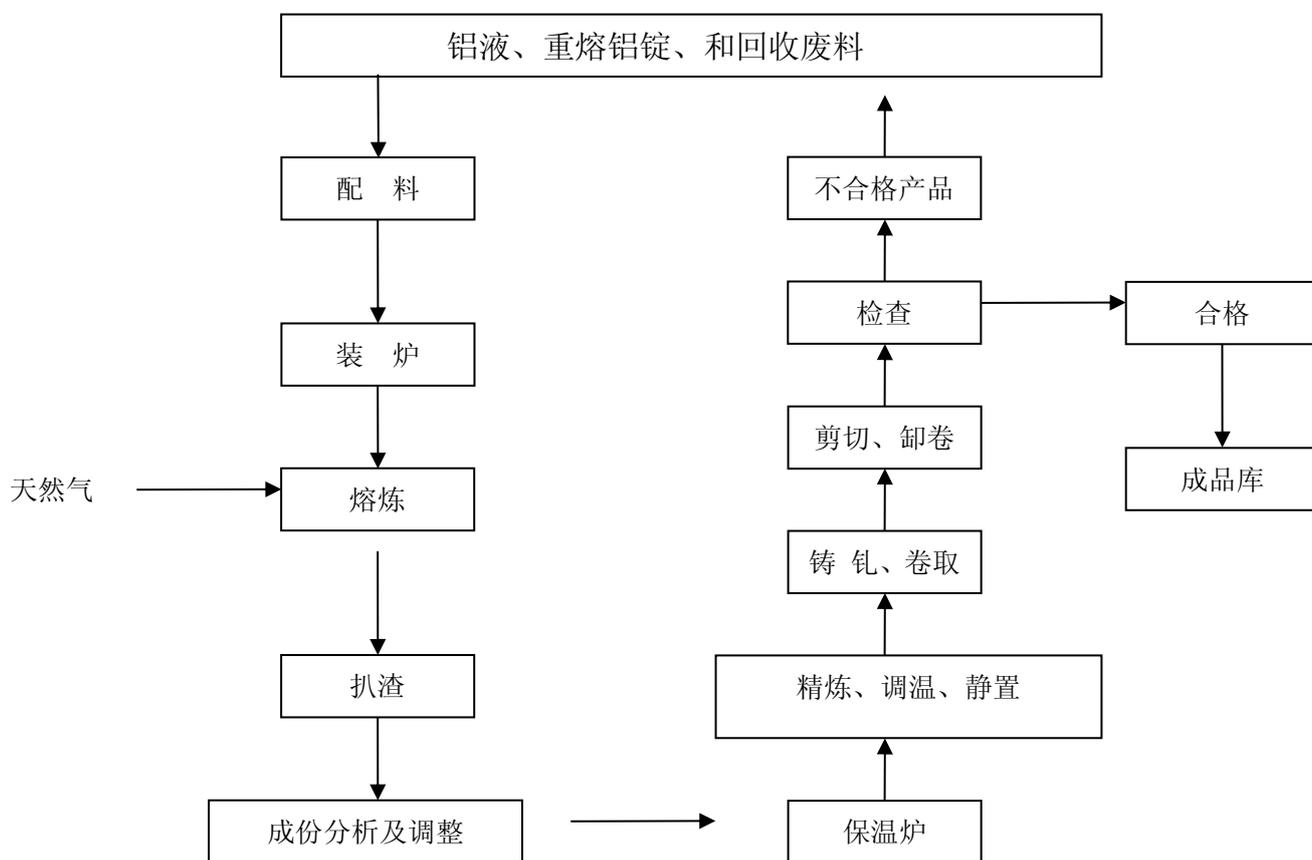


表 4 污染物及污染治理设施

<p>主要污染物</p>	<p>1、废气 废气主要污染源为熔铸炉和保温炉产生的烟尘、二氧化硫、氮氧化物及熔铸炉熔炼和扒渣时所产生的无组织颗粒物。</p> <p>2、废水 项目生产用水主要用于铸轧机钢带和设备冷却，不和物料接触并循环使用，建设有 300m³沉淀池。循环冷却水由于盐分浓缩和 CO₂ 的散失造成水中的碳酸钙沉积结垢，沉积物、微生物的生长加强了水的腐蚀性。因此，循环冷却水需定期排放。循环冷却水排放水量为 8m³/d，年排放量 2400m³/a。</p> <p>全厂劳动定员 42 人，实行四班三运转，每班 8 小时工作制。主要污水有食堂和水厕污水，全厂污水产生量为 0.96m³/d，即 288m³/a。主要污染物为化学需氧量和氨氮。</p> <p>3、固体废物 该项目产生的固体废物主要熔铸炉和保温炉生产过程中产生的铝溶渣、边角料和生活垃圾。铝溶渣年产生量约为 100 吨，边角料约为 50 吨，生活垃圾年产生量为 1.8 吨。</p> <p>4、噪声 项目在生产过程中高噪声设备主要有铸轧机、风机等。</p>
<p>主要环保设施和措施</p>	<p>1、废气 两台熔铸炉均采用天然气为燃料，并在每台熔铸炉上方设置了半密闭集气罩，收集后引入一台袋式除尘器处理后经 13 米高排气筒排入大气。</p> <p>2、废水 项目建设一座 ZH-1-9 型内曲面环流型污水处理池，其容积为 9m³。全厂生活污水和少量生产循环水进入处理池处理后外排。</p> <p>3、固体废物 布袋除尘器收下的粉尘集中收集后统一外售；铝溶渣暂存于固废堆场，集中外售；边角料返回熔铸炉重熔；生活垃圾集中收集后运至城市生活垃圾填埋厂进行处理。</p> <p>4、噪声 该工程对铸轧机、风机等高噪声设备采取了基础减震、置于室内来降低噪声污染。</p>

表5 环评批复意见

2011年1月12日，郑州市环境保护局对《郑州达烽铝业有限公司年产5万吨铝板加工项目环境影响报告表》进行了审批（郑环建表[2011]4号）。

一、同意登封市环境保护局的审查意见，原则同意《郑州达烽铝业有限公司年加工5万吨铝板项目环境影响报告表》的结论和建议，建设单位和设计单位必须根据报告表落实环保设计和投资。建设地点：登封市告成镇铝庄村（登封市达烽铁合金有限公司厂区内）。

二、严格按照环评要求，在施工期积极落实各项污染防治措施，降低施工噪声和施工扬尘对周围环境的影响。

三、项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。建设单位必须按照环评要求落实各项污染防治措施，确保项目建成后各项污染物能达标排放。其中：

1、5台熔炼炉门上方设置半密闭气罩，废气经袋式除尘器处理后通过20m高排气筒外排。熔铸炉、静置炉使用0#柴油，外排废烟气与熔炼废气共用1座20m高排气筒外排，外排烟气需满足《工业窑炉大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2二级标准限值及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级标准限值要求。熔炼车间无组织排放需满足《工业窑炉大气污染物排放标准》（GB9078）表3标准限值。

2、工艺废水循环使用，部分清洁下水外排。生活污水采用地埋式污水处理装置（A0）处理，处理规模不低于10m³/d。厂区总排口水质需满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4一级标准限值要求。

3、采用低噪声设备，高噪声设备采取降噪措施，加强厂区、厂界的绿化美化工作，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类、4类标准限值。

4、铝熔渣、边角废料全部回用或外售综合利用，污水处理池污泥收集后暂存于干化池内，干化后与生活垃圾一起由环卫部门统一处理。

四、总量控制指标为： $COD \leq 0.5t/a$ 。

五、项目建成必须向郑州市环保局报告试运行，在试运行三个月内向郑州市环保局申请验收，验收合格后方可正式投产。

六、项目环境保护日常监督检查请登封市环保局负责，市环境监察支队负责督查巡查工作。

2011年10月24日，郑州市环境保护局对《郑州达烽铝业有限公司年产5万吨铝板加工项目环境影响报告表变更分析报告》进行了审批（郑环建函[2011]103号）。

一、同意登封市环保局的审查意见，同意你公司年加工5万吨铝板项目燃料由0#柴油变更为煤制气，建设2台两段式煤气发生炉。

二、拟建的2台两段式煤气发生炉煤气经氧法铁法脱硫装置处理后进入熔铸炉或静置炉燃烧，外排废气要达到《工业窑炉大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2二级标准限值。

三、煤焦油要加强管理，设置符合“三防”及危废贮存污染控制标准要求的临时储存场所，严禁随意处置。煤焦油渣、含酚废水等危险废物要按危险废物管理有关要求加强管理，定期送有资质的危废处置单位处理。

四、要严格按照郑州市环境保护局《关于郑州达烽铝业有限公司年产5万吨铝板加工项目主要污染物排放总量的核定意见》（郑环总量【2011】082号）落实总量控制指标， $SO_2 11.52t/a$ ，氮氧化物 $13.47t/a$ 。

五、其他环保要求仍按《郑州达烽铝业有限公司年产5万吨铝板加工项目环境影响报告表》及其批复（郑环建表（2011）4号）严格落实。

六、郑州市环境监察支队、登封市环保局要根据变更后的要求，加强督查巡查、监督管理。

表 6 污染源监测概况

监测 工况	监测期间，两天铝板生产量分别为 64.88、59.99 吨吨，两天生产负荷分别为 97.3%、90.0%，均符合国家对建设项目环境保护实施竣工验收监测生产负荷的要求（≥75%）。		
监测点 位和监 测因子	1. 废水：污水处理池出口设一监测点位，监测因子为 pH、悬浮物、化学需氧量、氨氮、硫化物； 2. 熔铸炉废气：废气出口处设 1 个监测点位，监测因子为烟尘、SO ₂ 排放浓度及排放量、NO _x 排放浓度及排放量、空气过量系数、烟气黑度； 3. 无组织排放：在熔铸炉车间下风向设三个监测点位，监测因子为颗粒物； 4. 厂界噪声：在东、西、南、北各厂界外 1 米处分别布设 1 个监测点位，监测因子为等效声级；		
监测 频次	1. 废水：连续监测 2 天，每天监测 3 次 2. 熔铸炉废气：连续监测 2 天，每天监测 3 次 3. 无组织排放：连续监测 2 天，每天监测 4 次 4. 厂界噪声：连续监测 2 天，每天昼、夜各监测 1 次		
监测类别	监测项目	监测方法	检出限
废水	pH	玻璃电极法（GB6920-86）	/
	悬浮物	重量法（GB11901-89）	4mg/L
	氨氮	纳氏试剂比色法 HJ535-2009	0.025mg/L
	化学需氧量	重铬酸盐法（GB11914-89）	10mg/L
	硫化物	亚甲基蓝分光光度法（GB16489-1996）	0.005mg/L
有组织废气	烟尘	重量法（HJ/T397-2007）	/
	二氧化硫	定电位电解法（HJ/T57-2000）	2.86mg/m ³
	氮氧化物	定电位电解法（HJ/T693-2014）	NO: 3mg/m ³ NO ₂ : 3mg/m ³
	烟气参数	HJ/T397-2007	/
	烟气黑度	HJ/T398-2007	/

无组织排放	颗粒物	重量法（GB/T15432-1995）	0.001mg/m ³
厂界噪声	等效声级	GB12348-2008	/

监测仪器	pH : PHBJ-260 酸度计 悬浮物: AB304-S 电子天平 化学需氧量: 加热回流装置 氨氮: 723N 可见分光光度计 硫化物: 723N 可见分光光度计 烟尘: 崂应 3012 烟尘测试仪 AB304-S 电子天平 二氧化硫: 崂应 3012 烟气测试仪 氮氧化物: 崂应 3012 烟气测试仪 颗粒物: TH-150C 中流量采样仪 厂界噪声: AWA6218B 型声级计 烟气黑度: DW10-II 型测烟仪		
------	--	--	--

质控措施	1、生产处于正常。验收监测期间生产负荷要在大于75%额定生产负荷的工况下稳定运行，污染设施运行正常； 2、废气监测仪器均符合国家有关标准或技术要求，监测前对使用的仪器均进行浓度和流量校准，按规定对废气测试仪进行现场检漏，采样和分析过程严格按照 HJ/T397-2007 和《空气和废气监测分析方法》（第四版）进行。烟气测试仪器二氧化硫一氧化氮浓度校准见表 6-1。																																	
	表 6-1 烟气测试仪器浓度校准结果																																	
	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>校准日期</th> <th>项目</th> <th>标气浓度</th> <th>单位</th> <th colspan="3">校准浓度</th> <th>仪器误差</th> <th>允许误差</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">2015-1-7</td> <td style="text-align: center;">SO₂</td> <td style="text-align: center;">100</td> <td style="text-align: center;">mg/m³</td> <td style="text-align: center;">98</td> <td style="text-align: center;">97</td> <td style="text-align: center;">99</td> <td style="text-align: center;">-2.0%</td> <td style="text-align: center;">±5%</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">NO</td> <td style="text-align: center;">200</td> <td style="text-align: center;">mg/m³</td> <td style="text-align: center;">197</td> <td style="text-align: center;">199</td> <td style="text-align: center;">197</td> <td style="text-align: center;">-1.0%</td> <td style="text-align: center;">±5%</td> </tr> </tbody> </table>								校准日期	项目	标气浓度	单位	校准浓度			仪器误差	允许误差	2015-1-7	SO ₂	100	mg/m ³	98	97	99	-2.0%	±5%	NO	200	mg/m ³	197	199	197	-1.0%	±5%
校准日期	项目	标气浓度	单位	校准浓度			仪器误差	允许误差																										
2015-1-7	SO ₂	100	mg/m ³	98	97	99	-2.0%	±5%																										
	NO	200	mg/m ³	197	199	197	-1.0%	±5%																										
	3、废水监测 废水监测仪器均符合国家有关标准或技术要求。废水采样、运输、保																																	

存、分析全过程严格按照《环境监测技术规范（水和废水部分）》规定执行。

化学需氧量、悬浮物单独（或定量）采样。

pH现场测试，pH计使用前、后进行校准，校准结果见表6-2；水质监测质控样品监测结果见表6-3。

表6-2 现场采样所用仪器校验结果一览表

序号	仪器名称	仪器编号	保证值	不确定度	测定值	评价
1	PHBJ-260 型酸度计	001#	6.86	±0.02	6.86	合格
			9.18		9.18	合格

表6-3 水质监测质控样品测定结果

序号	项目	保证值（mg/L）	不确定度	测定（mg/L）	质控评价
1	化学需氧量	31.3	±3.0	32.8	合格

4、监测数据严格实行三级审核制度。

7 监测结果与分析

7.1、废水

废水监测结果见表7-1。

表7-1 废水监测结果一览表 单位：pH无量纲，其他：mg/L

监测 点位	监测 日期	监测 频次	pH	化学 需氧量	氨氮	悬浮物	硫化物	流量
----------	----------	----------	----	-----------	----	-----	-----	----

污水 处理池	2015-1-8	第 1 次	8.12	68	1.86	55	未检出	9.0
		第 2 次	7.99	62	1.66	59	未检出	
		第 3 次	8.09	60	1.59	68	未检出	
		均值	/	63	1.70	61	未检出	
出口	2015-1-9	第 1 次	8.15	58	1.57	63	未检出	9.0
		第 2 次	7.90	62	1.48	51	未检出	
		第 3 次	8.10	64	1.49	59	未检出	
		均值	/	61	1.51	58	未检出	
标准限值			6-9	100	15	70	1.0	/

从监测结果可以看出：本次验收监测期间，项目部分生产循环废水和生活污水经 ZH-1-9 型内曲面环流型污水处理池处理后，其废水 pH 监测结果在 7.90~8.15 之间，化学需氧量监测结果在 58mg/L~68mg/L 之间，悬浮物监测结果在 51mg/L~68mg/L 之间，氨氮监测结果在 1.48mg/L~1.86mg/L 之间，硫化物未检出，各项污染因子监测结果均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级标准要求。

7.2、熔铸炉废气

熔铸炉废气监测结果见表 7-2。

从监测结果可以看出：本次验收监测期间，熔铸炉废气经袋式除尘器处理后，其烟尘排放浓度在 24mg/m³~34mg/m³ 之间，符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 二级标准限值的 50%（100mg/m³）；SO₂ 排放浓度最大监测结果为 4mg/m³，符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 4 二级标准限值要求的 50%（425mg/m³）；NO_x 排放浓度在 43mg/m³~53mg/m³ 之间；烟气黑度均小于 I 级，符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 4 二级标准要求。

目 测 位 置	监 测 周 期		烟 气 流 量 (m ³ / h)	烟 尘 排 放 浓 度 (mg/m ³)	烟 尘 物 排 放 速 率 (kg/h)	SO ₂ 排 放 浓 度 (mg/m ³)	SO ₂ 排 放 速 率 (kg/h)	NO _x 排 放 浓 度 (mg/m ³)	NO _x 排 放 速 率 (kg /h)	过 剩 空 气 系 数
	袋式除 尘设施 出口	I	第 1 次	9.26× 10 ³	24	0.16	4	0.03	43	0.29
第 2 次			9.89× 10 ³	27	0.20	未检 出	/	45	0.34	2.26
第 3 次			8.95× 10 ³	31	0.20	4	0.03	53	0.34	2.36
均 值			9.37× 10 ³	27	0.19	4	0.03	47	0.32	2.33
II		第 1 次	8.96× 10 ³	34	0.22	未检 出	/	49	0.31	2.39
		第 2 次	8.94× 10 ³	27	0.18	未检 出	/	53	0.35	2.31
		第 3 次	8.92× 10 ³	31	0.21	未检 出	/	48	0.32	2.26
		均 值	8.94× 10 ³	30	0.20	未检 出	/	50	0.33	2.32
标准限值				100	/	425	/	/	/	

7.3、熔铸炉车间无组织排放

熔铸炉车间无组织排放监测结果见表 7-3。监测点位见附图。

表 7-3 熔铸炉车间无组织排放监测结果一览表

序号	监测时间	监测时段	点位测定值 (mg/m ³)			备注
			1#	2#	3#	
1	2015-1-8	8:00-9:00	1.84	2.31	2.77	监测时平均气温7.6℃, 平均气压98.3kPa, 平均风速0.4m/s, 风向为gs 西风, 天气为晴
2		11:00-12:00	1.75	2.52	2.81	
3		14:00-15:00	1.89	2.41	2.89	
4		17:00-18:00	1.71	2.47	2.85	
5	2015-1-9	8:00-9:00	1.83	2.33	2.76	监测时平均气温8.2℃, 平均气压98.2kPa, 平均风速0.5m/s, 风向为西 风, 天气为晴
6		11:00-12:00	1.77	2.55	2.84	
7		14:00-15:00	1.90	2.41	2.90	
8		17:00-18:00	1.69	2.48	2.80	
标准限值		5.0			/	

从监测结果可以看出, 对该建设项目熔铸炉车间无组织排放的颗粒物进行连续两天的监测, 监测结果在 1.69mg/m³~2.90mg/m³ 之间, 符合《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 表 3 标准要求 (5mg/m³)。

7.4、厂界噪声

厂界噪声监测结果见表 7-4。监测点位见附图。

表 7-4 厂界噪声监测结果一览表 单位: dB(A)

监测项目 监测地点	昼间等效声级		夜间等效声级	
	1月8日	1月9日	1月8日	1月9日
东厂界	59.6	59.5	48.7	49.3
西厂界	57.7	57.2	47.2	47.8
南厂界	56.6	55.7	45.5	45.9
北厂界	58.3	58.5	48.1	48.9
(GB12348-2008) 2类标准限值	60		50	

备注: 项目北厂界执行 (GB12348-2008) 4类标准限值: 昼间≤70 dB(A), 夜间≤55 dB(A)

从监测结果可以看出, 东厂界、西厂界、南厂界昼间和夜间噪声监测结果均符

合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值（昼间 $\leq 60\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 50\text{dB(A)}$ ）；北厂界昼间和夜间噪声监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准限值（昼间 $\leq 70\text{dB(A)}$ 、夜间 $\leq 55\text{dB(A)}$ ）。

7.5、总量核算

依据郑州市环保局对该项目的环境影响报告表审批意见，其污染物排放总量为：二氧化硫 $\leq 11.52\text{t/a}$ ，氮氧化物 $\leq 13.47\text{t/a}$ ，COD $\leq 0.5\text{t/a}$ 。按照一期工程占总工程的百分比计算，一期工程污染物控制总量为：二氧化硫 $\leq 4.608\text{t/a}$ ，氮氧化物 $\leq 5.388\text{t/a}$ ，COD $\leq 0.2\text{t/a}$ 。

根据该项目环境影响报告表和该建设项目实际生产情况，熔铸炉年生产2400小时，由监测结果统计其废气中二氧化硫排放量为 0.072t/a ，氮氧化物排放量为 0.78t/a ；根据厂排污口废水监测结果和流量，其化学需氧量排放量为 0.167t/a 。

项目二氧化硫、氮氧化物和化学需氧量排放量均符合郑州市环保局批复的总量要求（二氧化硫 $\leq 4.608\text{t/a}$ ，氮氧化物 $\leq 5.388\text{t/a}$ ，COD $\leq 0.2\text{t/a}$ ）。

表 8 环境管理检查

监测期间, 对该工程落实环评批复及环评要求情况进行了检查, 检查结果见表 8-1。

表 8-1 工程环保设施落实情况与环评批复及环评要求对照一览表

污染源或种类	环评要求	批复要求	工程实际建设情况
建设地点	登封市告成镇铝庄村	登封市告成镇铝庄村	同批复一致
生产工艺	铝液、重熔铝等装料—熔炼—扒渣—取样分析—保温炉静置—铸轧—卷取	铝液、重熔铝等装料—熔炼—扒渣—取样分析—保温炉静置—铸轧—卷取	同批复一致
熔铸炉废气	密闭罩+袋式除尘器+20 米高烟囱	密闭罩+袋式除尘器+20 米高烟囱	密闭罩+袋式除尘器+13 米高烟囱
煤气发生炉废气	采用氧化铁干法脱硫对煤制气进行脱硫	采用氧化铁干法脱硫对煤制气进行脱硫	项目采用天然气为燃料, 无煤气发生炉
生产用水	建设 300 m ³ 循环水池, 冷却水循环使用	工艺废水循环使用, 部分清洁下水外排	建设 300 m ³ 循环水池, 冷却水循环使用, 部分外排
生活污水	建设 10m ³ /d 地理式污水处理设施	采用地理式污水处理装置 (AO 工艺) 处理, 处理规模不低于 10m ³ /d。	建设一座 ZH-1-9 型内曲面环流型污水处理池, 其容积为 9m ³
煤气发生炉含酚废水	设置一座 5m ³ 收集池, 定期送至有资质的危险废物处理单位进行安全处置	煤焦油、含酚废水等危险要按危险废物管理有关要求加强管理, 定期送至有资质的危废处理单位处理	项目采用天然气为燃料, 无煤气发生炉, 煤气发生炉相关环保措施不再建设
煤焦油	建设 1 座 20m ³ 焦油储罐, 定期送至有资质的危险废物处理单位进行安全处置		
铝熔渣、边角废料	铝熔渣外售综合利用, 边角废料回炉重熔	铝熔渣、边角废料全部回用或外售综合利用	铝熔渣外售综合利用, 边角废料回炉重熔
污水处理设施污泥	建设干化池, 干化后送生活垃圾填埋厂处理	污水处理池污泥收集后暂存于干化池内, 干化后与生活垃圾一起由环卫部门统一处理	干化池暂未建设
生活垃圾	集中收集后送生活垃圾填埋厂处理		集中收集后送生活垃圾填埋厂处理
噪声	厂房隔声、基础减振	采用低噪声设备, 高噪声设备采取降噪措施	厂房隔声、基础减振

表 9 公众参与

为了解和听取民众对该项目试生产阶段和验收期间环保工作的意见和建议，根据《河南省环境保护厅关于进一步加强和规范建设项目竣工环保验收公众参与工作的通知》（豫环文〔2014〕79号）相关规定，开展了该项目的竣工环保验收监测公众参与工作。

本次公众参与时间为 2015 年 1 月 11 日至 15 日，公众参与采取了张贴公告、发放调查表和召开座谈会三种方式。

2015 年 1 月 11 日，在项目厂区门口、铝庄村等地张贴了验收公示，就项目的试运行、验收情况及监测结果向群众进行告知。公示内容见附件。公示期间，监测单位和建设单位均设专人守听电话，以收集公众对项目的反映，公告期间未收到与本项目有关的公众信息。

公众意见调查表统计结果见表 5-1。

在建设单位协助下，登封市环境监测站于 2015 年 1 月 13-14 日对项目所在区域的人口聚集区进行了走访，将印制的公众意见调查表发放给公众，说明填写方法及要求，听取并记录他们对项目建设的意见和建议，待参与者认真填写后收集返回归类整理，统计分析，及时将结果反馈给建设单位及有关部门。公众意见调查显示，公众最为关心的内容是废气和噪声，对建设单位采取的各项环保措施均表示满意。

为了更好地了解公众对本项目的意见，1 月 15 日，建设单位与监测单位于共同组织召开本项目竣工环保验收公众参与座谈会。会议代表有建设单位、监测单位、附近村民及受影响人员。座谈会在该公司会议室进行（照片见附件）。会议议程主要有建设单位介绍本项目建设的情况，监测单位介绍了监测主要工作内容及结论，与会代

表就监测情况发表意见。与会代表均表示，工程落实了各项环保措施，表示支持本项目的验收。

综上所述，建设期间和试生产阶段未出现污染事故和扰民现象；周边公众基本全部认为项目建成后对当地环境的影响很小。

表 5-1 项目影响区内公众意见调查结果统计表

发出份数	回收份数	回收比例 (%)	得票数	得票比例 (%)
106	100	94.3		
项目施工期间的环境影响程度	噪声	较大	0	0
		较小	4	4
		没有影响	96	96
	场尘	较大	0	0
		较小	3	3
		没有影响	97	97
	废水	较大	0	0
		较小	0	0
		没有影响	100	100
项目建成后的环境影响程度	噪声	较大	0	0
		较小	8	8
		没有影响	92	92
	废气	较大	0	0
		较小	5	5
		没有影响	95	95
	废水	较大	0	0
		较小	0	0
		没有影响	100	100
	固体废物储运及处置	较大	0	0
		较小	0	0
		没有影响	100	100
项目建设期间和试生产阶段有无污染事故及扰民现象的发生	有	0	0	
	没有	100	100	

表10 监测结论与建议

10.1、结论

(1) 对郑州达烽铝业有限公司年产5万吨铝板加工（一期工程2万吨）建设项目验收监测期间，其各生产工序生产正常，两天生产负荷均大于75%，符合国家对建设项目环境保护实施竣工验收监测生产负荷的要求；

(2) 验收监测期间，全厂废水经ZH-1-9型内曲面环流型污水处理池处理后，其各污染因子均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4一级标准要求；

(3) 验收监测期间，熔铸炉外排废气I、II周期烟尘排放浓度均符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表2二级标准限值的50%（ $100\text{mg}/\text{m}^3$ ）；I、II周期 SO_2 排放浓度均符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表4二级标准限值的50%（ $425\text{mg}/\text{m}^3$ ）；I、II周期烟气黑度均小于I级，符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）标准要求； NO_x 排放浓度在 $43\text{mg}/\text{m}^3\sim 53\text{mg}/\text{m}^3$ 之间；

(4) 验收监测期间，熔铸炉车间无组织排放的颗粒物监测结果符合《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表3标准限值（ $5.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）；

(5) 验收监测期间，东厂界、西厂界、南厂界昼间和夜间噪声监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准限值（昼间 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$ 、夜间 $\leq 50\text{dB}(\text{A})$ ）；北厂界昼间和夜间噪声监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准限值（昼间 $\leq 70\text{dB}(\text{A})$ 、夜间 $\leq 55\text{dB}(\text{A})$ ）；

(6) 项目废气中二氧化硫排放量为 $0.072\text{t}/\text{a}$ ，氮氧化物排放量为 $0.78\text{t}/\text{a}$ ，

废水中化学需氧量排放量为0.167 t/a，二氧化硫、氮氧化物、化学需氧量排放量均符合郑州市环保局批复的总量要求（二氧化硫 \leq 4.608t/a，氮氧化物 \leq 5.388t/a，COD \leq 0.2t/a）；

（7）经现场检查，铝熔渣收集后暂存于堆场内集中外售，边角料废料回炉重熔，生活垃圾集中收集后运送至登封市生活垃圾填埋厂处理；

（8）建设期间和试生产阶段未出现污染事故和扰民现象，公众参与调查意见一致认为项目建成后对当地环境的影响很小。

10.2、建议

（1）认真执行环保管理制度，做好环保设施的维护和管理，保证环保设施的正常运行；

（2）项目处理后的废水要最大限度的回用于厂区绿化和厂区路面降尘；

（3）回收的废原料尽量入库存放，保持整洁有序的厂容厂貌。

监测点位示意图

