

杭州龙灿液态金属科技有限公司建设项 目环境保护设施竣工验收监测报告

建设单位：杭州龙灿液态金属科技有限公司

编制单位：杭州环锦科技有限公司

二〇二一年十一月

杭州龙灿液态金属科技有限公司建设项目环境保护设施竣工验收监测报告

建设单位：杭州龙灿液态金属科技有限公司

编制单位：杭州环锦科技有限公司

法人代表：华怡

项目负责人：华怡

建设单位

电话：137****9180

传真：

邮编：310000

地址：园区中路 18 号

编制单位

电话：189****4176

传真：86****89

邮编：310051

地址：江陵路 88 号

目录

第1章 验收项目概况.....	1
第2章 验收依据.....	2
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、章程和规范.....	2
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....	2
2.3 建设项目环境影响报告及其他资料.....	2
第3章 工程建设情况.....	3
3.1 地理位置.....	3
3.2 平面布置.....	4
3.3 建设内容.....	4
3.3 主要原辅材料及燃料.....	6
3.4 水源及水平衡.....	7
3.5 生产工艺.....	7
3.6 项目变动情况.....	10
第4章 环境保护设施.....	13
4.1 废水.....	13
4.2 废气.....	13
4.3 噪声.....	13
4.4 固体废物.....	13
第5章 建设项目环评报告表的主要结论.....	14
第6章 验收执行标准.....	15
第7章 验收监测内容.....	16
7.1 废水.....	16
7.2 噪声.....	16
7.3 固废.....	16
第8章 质量保证及质量控制.....	17
第9章 验收监测结果.....	18
9.1 验收监测期间的生产工况记录.....	18
9.2 废水.....	18
9.3 噪声.....	19
第10章 验收监测结论.....	21

附表：建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

第1章 验收项目概况

项目名称	杭州龙灿液态金属科技有限公司建设项目		
建设单位	杭州龙灿液态金属科技有限公司		
建设地点	杭州市滨江区浦沿街道园区中路（至仁街）18 号的 2 号楼第一层厂房		
建设性质	新建		
主要产品名称 设计规模 实际产量	设计产能：年产 200 万支无汞玻璃体温计。 实际产能：年产 200 万支无汞玻璃体温计。		
环评备案时间、文号	2017 年 11 月 6 日	监测单位及现场监测时间	杭州中环检测有限公司 2021 年 9 月 24 日~25 日
环评备案部门	杭州市生态环境局滨江分局 (原杭州市环境保护局滨江区分局)	环评编制单位	杭州天锦环境科技咨询发展有限公司
开工时间	2017 年 11 月	竣工时间	2021 年 1 月
实际总投资	2000 万元	实际环保投资	1.5 万元
员工人数	24 人	工作制度	8:30~17:00

第2章 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规、章程和规范

- 1、《中华人民共和国环境保护法》，2015.1.1；
- 2、中华人民共和国主席令第四十三号《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.9.1）；
- 3、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号，2017.7.16修订，2017.10.1施行）；
- 4、《浙江省人民政府关于修改<浙江省建设项目环境保护管理办法>的决定》（2018年1月22日浙江省人民政府令第364号公布，自2018年3月1日起施行）；
- 5、《浙江省大气污染防治条例（2020年修订）》，浙江省人大（含常委会），2020.11.27修订；
- 6、《浙江省水污染防治条例（2020年修订）》，浙江省第十三届人民代表大会常务委员会第二十五次会议通过，2020.11.27修订；
- 7、《关于进一步促进建设项目环保设施竣工验收监测市场化的通知》（浙环发[2017]20号）；

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- 1、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号），2017.11.20；
- 2、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，2018.5.15；

2.3 建设项目环境影响报告及其他资料

- 1、杭州天锦环境科技咨询发展有限公司编制的《杭州龙灿液态金属科技有限公司建设项目环境影响登记表》，2017.11；
- 2、杭州中环检测有限公司提供的检测报告，2021.11；
- 3、杭州龙灿液态金属科技有限公司提供的其他资料；

3.1 地理位置

项目所在地

浙江艺术职业学院宿舍楼

18m

13m

60m

18m

20m

60m

泰衡大楼2幢

泰衡大楼1幢

杭州白墙美术馆

杭州白墙美术馆

至善路

至仁街

图 3-2 项目周围环境示意图

3.2 平面布置

项目为租用杭州宏冠实业投资有限公司所属的位于杭州市滨江区浦沿街道园区中路（至仁街）18 号的 2 号楼第一层厂房，内部设办公室、玻套管车间、熔炼车间、灌装车间、实验室、仓库、开水间、卫生间等功能用房。不设食堂、宿舍等功能。具体见下图。

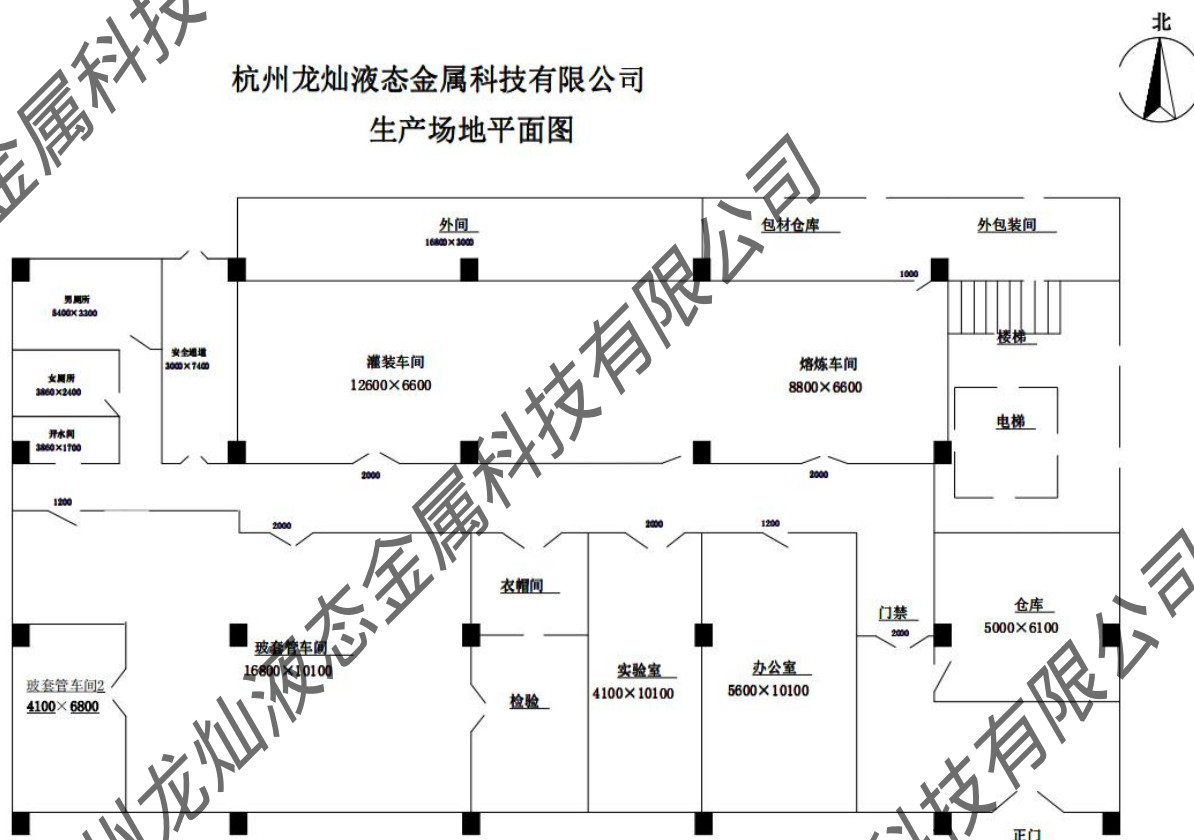


图 3-3 项目平面布置图

3.3 建设内容

杭州龙灿液态金属科技有限公司建设项目选址位于杭州市滨江区浦沿街道园区中路（至仁街）18 号的 2 号楼第一层厂房，租用杭州宏冠实业投资有限公司所属的闲置厂房从事无汞玻璃体温计的生产，租赁建筑面积 720 m²，年产无汞玻璃体温计 200 万支。企业已完成排污许可证登记管理（登记编号为 91330108321879933L001X）。

项目主要设备清单见表 3-1，环评报告要求落实情况见表 3-2。

表 3-1 项目主要设备清单

设备名称	单位	环评数量	实际数量	备注
真空感应熔炼炉	套	1	1	熔炼
真空手套箱	台	1	0	
HRS420F 冷水机	台	1	7	

真空灌装台	套	1	6	灌装
螺杆空压机	套	1	1	
复液（封头）机	台	1	1	
定速离心机	台	1	1	
定点机（恒温槽）	台	2	4	
毛细虹吸机	台	1	1	玻套管
涨水泡机	台	1	1	
抽缩机	台	2	2	
接内管机	台	1	1	
截管机	台	1	1	
切芯机	盏	1	2	
（外套管）封头机	台	1	1	
高温烘箱	台	1	1	
低温烘箱	台	1	1	
测流速机	台	2	2	
高精度恒温槽	台	0	11	
离心机	台	0	2	
透明恒温槽 （乌氏粘度计）	台	1	1	实验室
高精度恒温槽	台	1	1	
精密电子天平	台	1	1	
偏光应力仪	台	1	1	
一等标准水银温度计	支	2	4	
游标卡尺	把	2	2	
钢直尺	把	6	6	
转数表	只	1	1	
读书放大镜	只	1	1	
离心机	台	1	1	
ICP-OES 光谱仪	台	1	1	

表 3-2 环评要求与实际污染防治措施情况一览表

项目	环评要求	实际落实情况
项目选址及建设内容	地址：杭州市滨江区浦沿街道园区中路（至仁街）18 号的 2 号楼第一层厂房 规模：年产 200 万支无汞玻璃体温计。	项目建设地、实际建设内容与环评基本一致。
废水	生活废水经化粪池预处理达标后汇同其他污水一并纳入市政污水管网，最终进入污水处理厂处理。	已落实，生活污水经租赁建筑附属化粪池预处理后汇同恒温水槽水一并纳入市政污水管网。根据检测结果，监测

		期间，该企业废水总排口的所测参数均符合污水综合排放标准》 (GB8978-1996)中的三级标准(其中NH ₃ -N、总磷排放限值参照《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB33/887-2013)限值要求。
噪声	选用低噪声设备;生产时关闭生产区外窗	已落实。企业选用低噪声设备。检测结果表明,监测期间,该企业所测四周厂界昼间噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008中2类标准限值要求。由于夜间不生产,故只对昼间进行监测。
废气	加强实验室通风换气	已落实。项目实验室配有通风橱,在进行合金成分检测实验时同步开启通风橱,加强通风换气。由于项目需要进行合金成分检测实验的频次低(最多1次/月),且试剂单次用量少,操作时间短,达不到采样监测频次要求,故未对废气进行监测。
固废	碎玻璃由供应商回收;废包装材料可利用部分回收利用,不可利用部分收集后外卖;生活垃圾由厂内工作人员收集,再由环卫部门统一及时清运。	已落实。生活垃圾由环卫部门统一及时清运。废包装材料由物资部门回收处理,碎玻璃委托安徽慧福源再生资源有限公司处置。

3.3 主要原辅材料及燃料

本项目原辅材料消耗情况见表 3-3。

表 3-3 本项目原辅材料消耗情况

名称	环评用量	实际用量
外套管料	16 t/a	16 t/a
圆心管料	2 t/a	2 t/a
三角毛细管料	4 t/a	4 t/a
液态金属(镓铟锡)	1.8 t/a	1.8 t/a
标度板	200 万片	200 万片
塑料保护套	200 万片	200 万片
说明书	200 万片	200 万片
合格证	200 万片	200 万片
浓硝酸	0.2 L	0.2 L

3.4 水源及水平衡

项目生产、生活及消防用水均采用自来水，由现有供水系统提供，水源来自市政自来水管网。

3.5 生产工艺

项目建成后主要从事无汞体温计的生产。

1、玻套管生产工艺流程

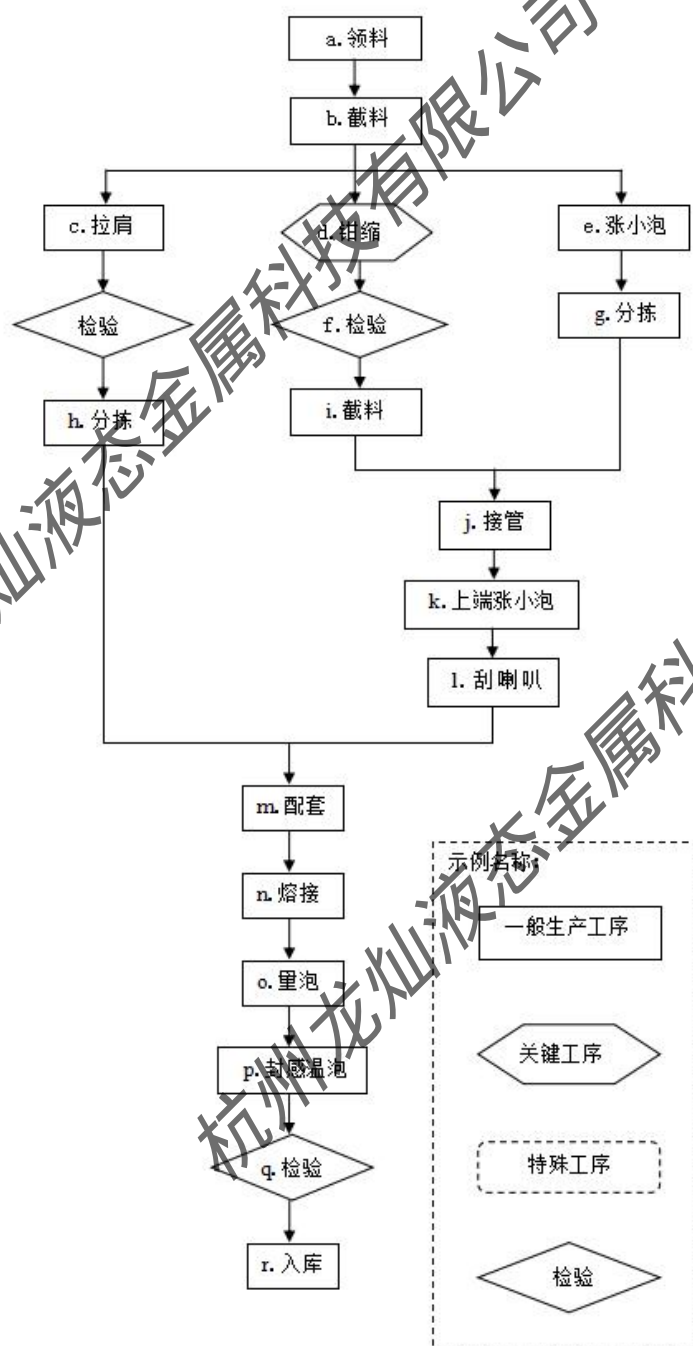


图 3-4 项目玻套管生产工艺流程图

工艺流程说明：

- a. **领料**：生产车间根据生产任务单要求，开具领料单领料；
- b. **截料**：截料工将领来的玻璃管料截成规定的尺寸；其中，外套管料和圆芯管料可以在截管机上截料，三角毛细管料必须用钨钢刀手工截料；
- c. **外套管拉肩**：将截好的外套管料在拉肩机上加工成指定形状；
- d. **圆芯管钳缩**：将截好的圆芯管料在钳缩机上钳缩，制作出留点结构；
- e. **三角毛细管料涨小泡**：将截好的三角毛细管料在涨小泡机上涨出橄榄形小泡；
- f. **检验**：对钳缩后的圆芯管料进行测流速，分拣出留点合格的圆芯管料；
- g. **分拣**：对涨小泡的三角毛细管料进行分拣；
- h. **外套管分拣**：将拉好的外套管进行分拣。外套管应透明光滑，不允许有妨碍读数的擦毛、斑点、气线、气泡等缺陷；应无明显可见的杂质，不应有影响读数的朦胧现象；外套管的端部不应有毛刺、锋利的刃口，也不允许有影响卡片插入的变形；外套管的感温泡区域玻璃厚度要适中、均匀，不宜太薄或太厚；
- i. **圆芯管二次截料**：将留点合格的圆芯管料，用钨钢刀片截去多余的部分；
- j. **接管**：将圆芯管料和涨小泡的三角毛细管料在接管机上熔接在一起；
- k. **上端吹小泡**：接好的内芯管三角毛细管料一端在液化气灯上吹出一个小泡；
- l. **刮喇叭口**：用钨钢针在液化气灯上将内芯管圆芯管料一端刮出一个喇叭形扩口；
- m. **配套**：内芯管的喇叭形扩口与拉肩后的外套管进行配套，注意喇叭形扩口的大小应与外套管感温泡内径相匹配，用卡片将弯内管固定；
- n. **熔接**：将配套好的外套管和弯内管放在熔接架上，倒入一小勺玻璃粉，再将熔接架放入高温烘箱内，进行高温熔接；
- o. **量泡**：熔接好的玻套管，抽取一定比例用专用的量泡器进行量泡，确定感温泡的长度；
- p. **封感温泡**：在液化气灯上，对玻套管的下端进行封泡，制作出感温泡；
- q. **检验**：对完成的玻套管进行检验；
- r. **入库**：将合格品放入周转箱，入库。

2、体温计生产工艺流程

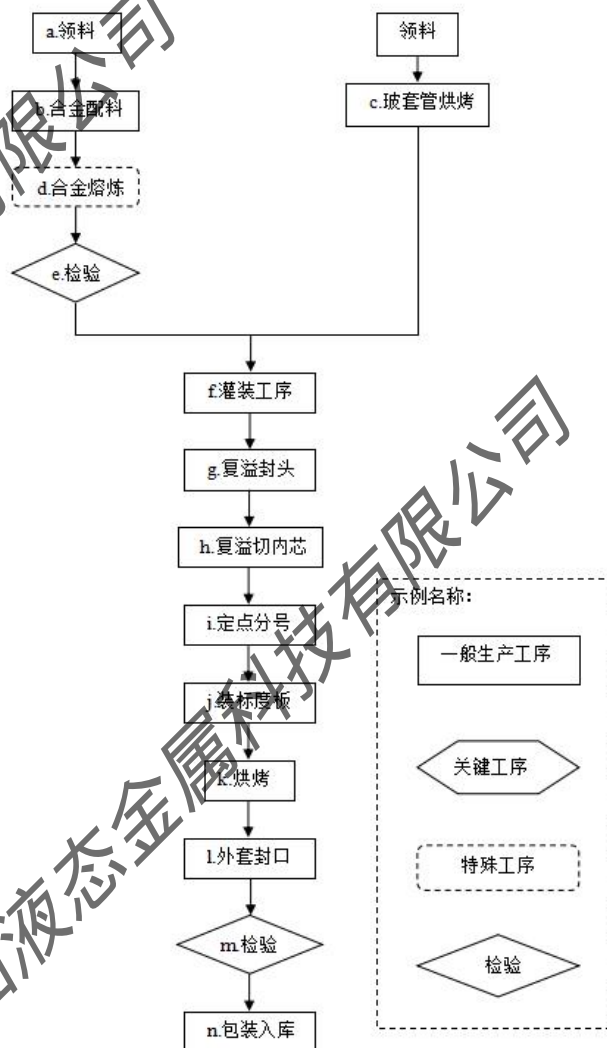


图 3-5 项目体温计生产工艺流程图

工艺流程说明：

- a.领料：**熔炼车间根据生产任务单要求，开具领料申请单；
- b.配料：**配料员按照《液态合金配料工序作业指导书》进行配料操作；
- c.玻套管烘烤：**领料员领料后，将玻套管放入低温烘箱内长时间烘烤；
- d.合金熔炼：**熔炼操作工按照《液态合金熔炼工序作业指导书》进行液态金属的真空熔炼操作；之后按照《液态合金过滤作业指导书》对熔炼完毕的液态金属进行过滤；
- e.检验：**按照《液态合金检验作业指导书》对液态金属的密度、膨胀系数、粘度进行检验，并开具液态合金检验记录单；
- f.灌装工序：**将检验合格的液态合金放入合成罐中，将烘烤后的玻套管整齐的码放在托盘内放入灌装罐中；开启真空系统、加热系统，对液态合金、玻套管进行长时间的真空热处理；待合成罐和灌装罐都达到生产工艺要求后，开始将合成罐中的液态合金通过导管，导入到灌

装罐中；打开灌装罐的充气阀门，将氩气充入灌装罐中，并保持 0.3MPa 以上的压力，如氩气压力低于 0.3MPa 应及时补充氩气、灌装罐自然降温；待灌装罐内的温度降至室温后，打开灌装罐放气阀放出氩气，待灌装罐内外压力平衡后，开罐，将灌装后的玻套管放入周转箱内；完成无汞玻璃体温计的灌装。

g.复溢封头：将灌装好的体温计在复溢封头机上进行复溢封头操作，复溢温度为 48℃；

h.复溢切内芯：将体温计放入离心机中甩下，再放入水浴恒温槽中，进行 43.2℃复溢，然后拿到切芯机上进行切内芯管操作；

i.定点分号：将体温计放入离心机中甩下，放入 37℃水浴恒温槽中，用酒精笔在 37℃示值处划线，在将体温计放入 41℃水浴恒温槽中，再次划线；测量两条划线间的距离，将不同距离的体温计分号，分开放入周转箱内；

j.装标度板：将匹配的标度板装入体温计内，并粘附在内芯管背面；对装好标度板的体温计进行外观检查，不合格的重新装标度板；

k.烘烤：将体温计放入低温烘箱内长时间烘烤，除湿；

l.外套封口：在封口机上对体温计顶端进行封口；

m.成品检验：对体温计的示值、中断、自流、难甩、外观进行成品检验，并清点数量；

n.包装入库：将体温计用塑料保护套封装，并装入胶印纸包装盒内，填好入库单和成品检验合格报告入成品库。

3.6 项目变动情况

通过现场核实，对比环评报告，项目整体建设内容及规模均未发生变化，仅部分生产设备对比环评略有增加。对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函[2020]688 号）中相关要求，项目不属于存在重大变化情况。

表 3-4 项目重大变动判断

序号	判断依据	项目情况	是否属于重大变动
性质：			
1	建设项目开发、使用功能发生变化的	项目开发、使用功能未发生变化	否
规模：			
2	生产、处置或储存能力增大 30%以上的	本项目生产、处置或储存能力未增大	否

序号	判断依据	项目情况	是否属于重大变动
性质:			
3	生产、处置或储存能力增大, 导致废水第一类污染物排放量增加的	项目无废水第一类污染物排放	否
4	位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大, 导致相应污染物排放量增加的(细颗粒物不达标区, 相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发生有机物; 臭气不达标区, 相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物; 其他大气、水污染物因子不达标区, 相应污染物为超标污染因子); 位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大, 导致污染物排放量增加 10%及以上的。	本项目生产、处置或储存能力未增大	否
地址:			
5	重新选址: 在原厂址附近调整(包括总平面布置变化) 导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	项目建设地点不变且环评未要求设置卫生防护距离	否
生产工艺:			
6	新增产品品种或生产工艺(含主要生产装置、设备及配套设施)、主要原辅材料、燃料变化, 导致以下情形之一: (1) 新增排放污染物种类的(毒性、挥发性降低的除外); (2) 位于环境质量不达标区的建设项目相应的污染物提成放量增加的; (3) 废水第一类污染物排放量增加的; (4) 其他污染物排放量增加 10%及以上的	项目新增下部分生产设备, 但未新增污染物种类或增加污染物排放量	否
7	物料运输、装卸、贮存方式变化, 导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的	项目物料运输、装卸、贮存方式不变。	否
环境保护措施			
8	废气、废水污染防治措施变化, 导致第 6 条中所列情形之一(废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外) 或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的	项目废气、废水污染防治措施与环评要求一致, 未发生变化。	否
9	新增废水直接排放口; 废水由间接排放改为直接排放; 废水直接排放口位置变化, 导致不利环境	项目废水的排放方式为间接排放, 与环评	否

序号	判断依据	项目情况	是否属于重大变动
性质:			
	影响加重的	一致	
10	新增废水主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10% 及以上的	项目不涉及。	否
11	噪声、土壤及地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的	项目噪声污染防治措施不变，根据监测结果可知，厂界声环境功能达标。	否
12	固体废物利用处置方式由委托外单位利用外置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的	项目固体废物利用处置方式不变。	否
13	事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	项目不涉及。	否

第4章 环境保护设施

4.1 废水

生活污水经租赁建筑附属化粪池预处理后汇同恒温水槽水一并纳入市政污水管网。

4.2 废气

项目实验室配有通风橱，在进行合金成分检测实验时同步开启通风橱，加强通风换气。

4.3 噪声

项目噪声主要为室内各类生产设备运转噪声，噪声源强约在 60~80 dB（A）之间。选用低噪声设备，且项目生产时关闭生产区外窗。

4.4 固体废物

本项目固废主要为碎玻璃、废包装材料以及员工生活垃圾。生活垃圾由环卫部门统一及时清运。废包装材料由物资部门回收处理，碎玻璃委托安徽慧福源再生资源有限公司处置。

表 4-1 固废产生及处置情况一览表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	危险废物代码	环评要求处理方法	环评产生量 (t/a)	实际产生量 (t/a) *	目前采用处理方法
1	生活垃圾	员工生活	一般固废	/	环卫部门统一清运	7.5	/	环卫部门统一清运
2	废包装材料	原材料使用	一般固废	/	物资部门回收	0.3	0.2	物资部门回收
3	碎玻璃	生产	一般固废	/	供应商回收	0.2	3	委托安徽慧福源再生资源有限公司处置

注：生活垃圾由环卫部门当天清运，未做统计。

第5章 建设项目环评报告表的主要结论

1、废气

加强实验室通风换气。

2、废水

生活废水经化粪池预处理达标后汇同其他污水一并纳入市政污水管网，最终进入污水处理厂处理。

3、噪声

选用低噪声设备；生产时关闭生产区外窗。

4、固废

碎玻璃由供应商回收；废包装材料可利用部分回收利用，不可利用部分收集后外卖；生活垃圾由厂内工作人员收集，再由环卫部门统一及时清运。

第6章 验收执行标准

1、废水

纳管废水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准（其中氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）表1中其它企业排放限值，具体见表6-1。

表 6-1 水污染物最高允许排放浓度 单位：mg/L（除 pH 外）

污染物名称	pH	COD _{Cr} (mg/L)	SS (mg/L)	NH ₃ -N* (mg/L)	总磷* (mg/L)
GB8978-1996 三级标准	6~9	500	400	35	8.0

*注：NH₃-N、总磷纳管标准参照执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）；

2、噪声

项目所在区域噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准，具体标准见表6-2。

表 6-2 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008） 单位：dB

区域类别	昼间 (dB)	夜间 (dB)
2类	60	50

4、固体废弃物

项目产生的固体废物的处理、处置均应满足《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》中的有关规定要求。一般固体废物贮存及处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

第7章 验收监测内容

7.1 废水

表 7-1 废水监测方案

监测内容	监测点位	监测项目	监测频次
废水	企业废水总排口	pH 值、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、SS、总磷	2 天，4 频次/天

7.2 噪声

表 7-2 噪声监测方案

类别	监测点位	监测因子	监测频次
厂界环境噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	昼间 2 次/天，共 2 天

7.3 固废

生活垃圾由环卫部门统一及时清运，废包装材料由物资部门回收处理；碎玻璃委托安徽慧福源再生资源有限公司处置。

第 8 章 质量保证及质量控制

监测分析方法按国家标准分析方法和国家环保总局颁布的监测分析方法及有关规定执行。监测分析方法见表 8-1。

表 8-1 监测分析方法一览表

监测类别	监测项目	监测依据的标准（方法）名称及编号（年号）
废水	pH	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989
噪声	工业企业厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）

第9章 验收监测结果

9.1 验收监测期间的生产工况记录：

根据现场踏勘及企业提供的资料，验收期间，项目劳动定员 24 人（环评 30 人），企业日均用水量为 1.5 m³/d，检测当日产品产能情况见下表。

9-1 生产工况统计表

检测日期	设计日产能*		实际日产能		生产负荷
2021.9.24	无汞体温计	0.8 万支	无汞体温计	0.7 万支	87.5%
2021.9.25	无汞体温计	0.8 万支	无汞体温计	0.65 万支	81.3%

*按一年 250 天折算日产能

由上表可以看出，验收监测期间，2021 年 9 月 24 日、9 月 25 日的生产负荷均在 75% 以上，且配套环保设备均正常运行，符合国家对该企业竣工环境保护验收监测时生产工况记录的有关要求。

9.2 废水

表 9-2 废水检测结果 单位：mg/L（pH 无量纲）

样品来源	采样时间	样品性状	pH 值	悬浮物	化学需氧量	氨氮	总磷	
废水总排口	9.24	13:15	微黄微浑	8.1	38	112	4.02	1.48
		14:15	微黄微浑	8.2	31	142	3.93	1.65
		15:15	微黄微浑	8.1	34	199	4.15	1.89
		16:15	微黄微浑	8.1	37	173	3.86	2.04
	9.25	13:17	微黄微浑	8.2	32	147	4.56	1.57
		14:17	微黄微浑	8.2	39	109	4.31	1.36
		15:17	微黄微浑	8.1	30	121	4.81	2.11
		16:17	微黄微浑	8.0	35	167	4.47	1.85
GB 8978-1996《污水综合排放标准》 表 4 三级标准			6-9	400	500	—	—	
DB 33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》			—	—	—	35	8	
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	

结论：对照《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准（其中氨氮、总磷执行《工

业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）表1中其它企业排放限值），该企业所测废水总排口按上述测值评价均符合相关排放要求。

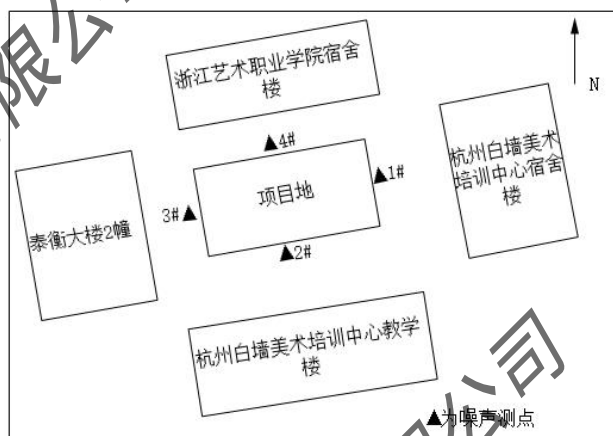
9.3 噪声

表 9-3 噪声检测结果一览表

检测 点位	对应 位置	主要声源	昼间 L_{eq} dB(A)		排放限值 dB(A)	达标情况
			测量时间	测量值		
1#	厂界东	设备运转	2021.09.24 14:07	59.4	60	达标
2#	厂界南	设备运转	2021.09.24 14:14	57.4	60	达标
3#	厂界西	设备运转	2021.09.24 14:23	56.8	60	达标
4#	厂界北	设备运转	2021.09.24 14:31	53.7	60	达标
1#	厂界东	设备运转	2021.09.24 16:02	56.3	60	达标
2#	厂界南	设备运转	2021.09.24 16:10	59.5	60	达标
3#	厂界西	设备运转	2021.09.24 16:21	57.2	60	达标
4#	厂界北	设备运转	2021.09.24 16:34	53.0	60	达标
1#	厂界东	设备运转	2021.09.25 14:12	55.0	60	达标
2#	厂界南	设备运转	2021.09.25 14:17	58.2	60	达标
3#	厂界西	设备运转	2021.09.25 14:25	57.5	60	达标
4#	厂界北	设备运转	2021.09.25 14:35	57.8	60	达标
1#	厂界东	设备运转	2021.09.25 16:13	57.7	60	达标
2#	厂界南	设备运转	2021.09.25 16:22	58.3	60	达标
3#	厂界西	设备运转	2021.09.25 16:33	59.4	60	达标
4#	厂界北	设备运转	2021.09.25 16:42	55.8	60	达标

评价标准：GB 12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2类功能区标准。

噪声测点位置示意图：



结论：监测期间，该企业所测四周厂界昼间噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008 中 2 类标准限值要求。

第10章 验收监测结论

1、废水

项目生活污水经租赁建筑附属化粪池预处理后汇同恒温水槽水一并纳入市政污水管网。根据检测结果，监测期间，该企业废水总排口的所测参数均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的三级标准（其中 $\text{NH}_3\text{-N}$ 、总磷排放限值参照《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）限值要求。

2、废气

项目实验室配有通风橱，在进行合金成分检测实验时同步开启通风橱，加强通风换气后不会对周边环境产生不良影响。由于项目需要进行合金成分检测实验的频次低（最多1次/月），且试剂单次用量少，操作时间短，达不到采样监测频次要求，故未对废气进行监测。

3、噪声

企业选用低噪声设备，生产时关闭生产区外窗。检测结果表明，监测期间，该企业所测四周厂界昼间噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB12348-2008中2类标准限值要求。由于夜间不生产，故只对昼间进行监测。

4、固废处置

生活垃圾由环卫部门统一及时清运；废包装材料由物资部门回收处理，碎玻璃委托安徽慧福源再生资源有限公司处置。

存在问题及建议：

进一步加强企业的环境管理工作，确保污染物长期稳定达标排放。

总结论：

根据杭州龙灿液态金属科技有限公司建设项目环保设施竣工验收监测结果，我们认为该项目在实施过程及试运行中，按照建设项目环境保护“三同时”的有关要求，基本落实了2017年环评登记表中要求的环保设施与措施，基本符合建设项目环境保护设施竣工验收条件。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	杭州龙灿液态金属科技有限公司建设项目				项目代码	C358 医疗仪器设备及器械制造		建设地点	杭州市滨江区浦沿街道园区中路（至仁街）18 号的 2 号楼第一层厂房			
	行业类别（分类管理名录）	专用设备制造及维修—其他（仅组装的除外）				建设性质	新建						
	设计生产能力	年产 200 万支无汞玻璃体温计的生产规模				实际生产能力	同设计。		环评单位	杭州天锦环境科技咨询发展有限公司			
	环评文件备案机关	杭州市生态环境局滨江分局（原杭州市环境保护局滨江区分局）				审批文号	/		环评文件类型	登记表			
	开工日期	2017 年 11 月				竣工日期	2021 年 1 月		排污许可证申领时间	/			
	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	/			
	验收单位	杭州环锦科技有限公司				环保设施监测单位	杭州中环检测有限公司		验收监测工况	生产负荷达到 75%以上			
	投资总概算（万元）	2000				环保投资总概算（万元）	1.5		所占比例（%）	0.075			
	实际总投资	2000				实际环保投资（万元）	1.5		所占比例（%）	0.075			
	废水治理（万元）	/	废气治理（万元）	/	噪声治理（万元）	/	固体废物治理（万元）	/	绿化及生态（万元）	0	其他（万元）	1	
新增废水处理设施能力		/				新增废气处理设施能力		/					
运营单位		运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）				验收时间		/					
污染物排放达标与总量控制	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												
	废气												
	二氧化硫												
	烟尘												
	工业粉尘												
	工业固体废物												
	与项目有关的其他特征污染物												

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。