

海宁市龙联保温材料有限公司年产保温材料 100 吨项目竣工环境保护 验收监测报告表

建设单位：海宁市龙联保温材料有限公司

编制单位：海宁市龙联保温材料有限公司

2019 年 08 月

建设单位：海宁市龙联保温材料有限公司

法人代表：王金其

编制单位：海宁市龙联保温材料有限公司

法人代表：王金其

项目负责人（签字）：

报告编制人（签字）：

建设单位：海宁市龙联保温材料有限公司（盖章）

传真：0573-87781538

电话：0573-87781538

邮编：314400

地址：海宁市袁花镇濮桥村北塘路 58 号工业园区 13 幢

编制单位：海宁市龙联保温材料有限公司（盖章）

传真：0573-87781538

电话：0573-87781538

邮编：314400

地址：海宁市袁花镇濮桥村北塘路 58 号工业园区 13 幢

目 录

一、	验收项目工程概况	5
二、	验收监测依据	6
三、	工程建设情况	7
3.1	地理位置及平面布置	7
3.2	建设内容	7
3.2.1	工程规模	7
3.2.2	项目总投资	8
3.2.3	工程组成	8
3.3	主要原辅材料及原料	8
3.4	水源及水平衡	8
3.5	生产工艺	5
3.6	员工定员和工作时间	9
3.7	项目变动情况	9
四、	环境保护设施	10
4.1	污染物治理/处置设施	10
4.1.1	废水	10
4.1.2	废气	10
4.1.3	噪声	10
4.1.4	固（液）体废物	11
4.2	其他环保设施	11
4.2.1	在线监测装置	11
4.2.2	其他设施	11
4.3	环保设施投资及“三同时”落实情况	12
五、	建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定	15
5.1	建设项目环评报告表的主要结论与建议	15
5.2	审批部门审批决定	15
六、	验收执行标准	16
6.1	废水执行标准	16
6.2	废气执行标准	16
6.3	噪声执行标准	16
七、	验收监测内容	18
7.1	环境保护设施调试效果	18
7.1.1	废水	18
7.1.2	废气	18
7.1.3	噪声	18
7.1.4	固体废物	18
八、	质量保证及质量控制	20
8.1	监测分析方法	20
8.2	监测仪器	20
8.3	人员资质	20
8.4	水质监测分析过程中的质量保证和质量控制	20
8.5	气体监测分析过程中的质量保证和质量控制	21

8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制	21
九、 验收监测结果	23
9.1 生产工况	23
9.2 环境保护设施调试结果	23
9.3 环境保护设施调试结果	23
9.3.1 污染物达标排放监测结果	23
9.3.1.1 废水	23
9.3.1.2 废气	24
9.3.1.3 厂界噪声监测	26
9.3.2 环保设施去除效率监测结果	27
十、 验收监测结论	28
10.1 工况结论	28
10.2 废水排放监测结论	28
10.3 废气排放监测结论	28
10.4 厂界噪声排放监测结论	28
10.5 固（液）体废物排放监测结论	28
10.6 污染物总量控制核算结论	28
10.7 工程建设对环境的影响	28

附件:

海宁市龙联保温材料有限公司营业执照

海宁市龙联保温材料有限公司与海宁市怡洋纤维有限公司签订的租房合同

海宁市龙联保温材料有限公司 2019 年 08 月 13 日和 2019 年 08 月 14 日生产报表

海宁市龙联保温材料有限公司的海宁市环保局文件《关于海宁市龙联保温材料有限公司年产保温材料 100 吨项目环境影响报告表的批复》（海环审[2019]69 号）

海宁市龙联保温材料有限公司的 2019 年 08 月的用水用电量证明

海宁市龙联保温材料有限公司编号为海袁镇排许字第（2018）029 号城镇污水排入排水管网许可证

海宁万润环境检测有限公司的万润环检（2019）检字第 2019080226 号检验检测报告

一、验收项目工程概况

项目名称:	年产保温材料 100 吨项目
项目性质:	迁建
建设单位:	海宁市龙联保温材料有限公司
建设地点:	海宁市袁花镇濮桥村北塘路 58 号 13 号楼厂房 1 楼
立项部门及文号:	海宁市经济和信息化局, 2019-330481-29-03-028345-000
环评报告编制单位:	杭州博盛环保科技有限公司, 2019 年 06 月
环评审批部门:	海宁市环境保护局
审批时间与文号:	海环审[2019]69 号, 2019 年 07 月 05 日

海宁市龙联保温材料有限公司成立于 2008 年 1 月, 原位于海宁市袁花镇龙联村, 是一家专业从事保温材料生产的企业, 具有年生产保温材料 100 吨的生产能力, 于 2015 年编写《海宁市龙联保温材料有限公司年产保温材料 100 吨项目环境影响报告表》(海环袁备 [2015]04 号) 并通过环保验收。现由于企业自身发展和当地城市发展的需要, 企业投资 300 万元, 租赁位于海宁市袁花镇濮桥村北塘路 58 号 13 号楼厂房 1 楼海宁市怡洋纤维有限公司控制厂房 300m², 搬迁后设备和产能均保持不变, 达产后形成年产保温材料 100 吨项目。现有员工 3 人。项目厂区于 2018 年 12 月 3 日取得编号为海袁镇排许字第 (2018) 029 号城镇污水排入排水管网许可证。企业于 2019 年 06 月委托杭州博盛环保科技有限公司编制了《海宁市龙联保温材料有限公司年产保温材料 100 吨项目环境影响报告表》, 该项目于 2019 年 07 月 05 日经海宁市环保局审批同意建设 (备案文号为海环审[2019]69 号)。企业于 2019 年 06 月开工建设, 2019 年 08 月竣工, 设计规模为年产保温材料 100 吨。本次验收为整体验收, 验收内容为年产保温材料 100 吨。海宁市龙联保温材料有限公司于 2019 年 08 月 13 日委托海宁万润环境检测有限公司于 2019 年 08 月 13 日、2019 年 08 月 14 日对公司该项目进行现场监测, 并且在监测之前已制定验收监测方案。监测报告 (万润环检 (2019) 检字第 2019080226 号) 于 2019 年 08 月 21 日完成, 现编制竣工环境保护验收监测报告。

二、验收监测依据

- 1、《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月 24 日修订，2015 年 1 月 1 日起施行，中华人民共和国主席令第 22 号发布）；
- 2、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日修正版）；
- 3、《中华人民共和国水污染防治法》（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》（2016 年 11 月 7 日修正版）；
- 6、《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 7 月 16 日修订，2017 年 10 月 1 日起施行，中华人民共和国国务院令第 682 号发布）；
- 7、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（2017 年 11 月 22 日发布施行，环境保护部，国环规环评〔2017〕4 号）；
- 8、《关于切实加强建设项目环保“三同时”监督管理工作的通知》（浙环发〔2014〕26 号），2014 年 4 月 30 日。
- 9、国家环境保护总局环发〔2000〕38 号，《关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知》及附件《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求（试行）》；
- 10、省政府令第 364 号《浙江省建设项目环境保护管理办法》；
- 11、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（2018 年 5 月 16 日，生态环境部）。
- 12、杭州博盛环保科技有限公司编制的《海宁市龙联保温材料有限公司年产保温材料 100 吨项目环境影响报告表》；
- 13、海宁万润环境检测有限公司编制的《海宁市龙联保温材料有限公司年产保温材料 100 吨项目竣工验收监测方案》。

三、工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

海宁市位于浙江省东北部，嘉兴市南部。地理坐标为北纬 $30^{\circ}15' \sim 30^{\circ}35'$ ，东经 $120^{\circ}18' \sim 120^{\circ}52'$ 。东邻海盐县，南濒钱塘江，与上虞市、杭州市萧山区隔江相望，西接杭州市余杭区，北连桐乡市、嘉兴市秀洲区。东距上海 125km。沪杭铁路、11 省道杭沪复线东西横贯市域，沪杭高速公路 320 国道越过北境，杭州绕城公路东线穿行西部。市、镇、村公路纵横交错，形成现代化交通网络。短途客运便捷化，96.8% 的村通城乡公交。定级内河航道 46 条，主干线航道与京杭大运河相连。

袁花镇地处海宁市东南部，东距上海 120 公里，西离杭州 70 公里，01 省道复线穿境而过，杭浦高速及绍嘉跨海大桥将在域内交叉相会，境内河道纵横，省级航道六平申线贯穿全境。水路交通便利，山清水秀，自然条件优越。

本项目位于海宁市袁花镇濮桥村北塘路 58 号 13 号楼厂房 1 楼，周围环境为：项目东侧为北塘工业区内企业；项目南侧为北塘工业区内企业；项目西侧为北塘工业区内企业。项目北侧为袁硖港支流。项目地理位置见图 3-1。



图 3-1 项目地理位置图

3.2 建设内容

3.2.1 工程规模

年产保温材料 100 吨

3.2.2 项目总投资

300 万元

3.2.3 工程组成

建设项目主体设备生产设备表见表 3-1。

表 3-1 建设项目主体设备生产设备表

序号	设备名称	单位	环评数量	实际数量
1	反应锅	台	1	1

3.3 主要原辅材料及原料

建设项目原辅材料 2019 年 01 月-2019 年 06 月消耗量及能源消耗情况表见表 3-2。

表 3-2 主要原辅材料消耗一览表

序号	原料名称	环评设计年消耗量	2019 年 08 月消耗量	折算为全年消耗量
1	聚醚	85t/年	6t	72t/年
2	有机硅泡沫稳定剂	5t/年	0.35t	4.2t/年
3	水	5t/年	0.35t	4.2t/年
4	聚酯多元醇	3t/年	0.2t	2.4t/年
5	甘油	2t/年	0.14t	1.68t/年
6	水	/	1 吨	12 吨/年
7	电	/	250 度	3000 度/年

3.4 水源及水平衡

全厂水平衡图见图 3-2。

生活废水 → 化粪池 → 市政府污水管网

图 3-2 全厂水平衡图

本项目无需对反应釜进行清洗，故无生产废水产生。生活污水经化粪池处理后进入管网。该公司年废水实际总排放量为 0.010 万吨/年。

据该公司的废水排放量和海宁紫光水务有限责任公司所执行的排放标准，计算得出该公司废水污染因子排入环境的排放量。公司全厂实际排入环境总量为：化学需氧量为 0.0005 吨/年；氨氮为 0.00005 吨/年。

3.5 生产工艺

本项目主要工艺流程图见图 3-3。

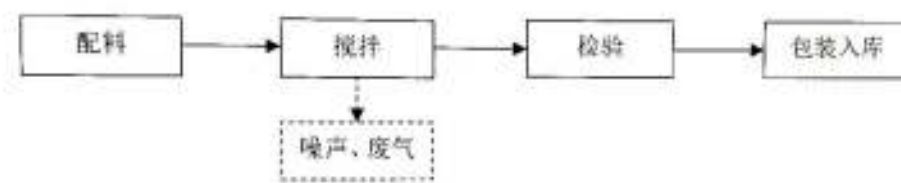


图 3-3 保温材料工艺流程及产污位置图

生产工艺过程说明：项目所生产的保温材料（聚氨酯硬泡组合聚醚又称白料）在常温常压下进行，无化学反应，属于单纯的混合分装。

项目先将 4250kg 的聚醚、250kg 有机硅泡沫稳定剂、250kg 水、聚酯多元醇、甘油等在反应釜内搅拌 3 小时，搅拌完成后对产品进行检验，检验合格后包装入库。

3.6 员工定员和工作时间

本项目劳动定员 3 人，车间为单班制（08:00-17:00），年工作日为 300 天。

3.7 项目变动情况

本项目实际建设地点、建设性质、生产工艺、采取的污染防治对策与措施等内容与环评一致，无变动。

四、环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

海宁市龙联保温材料有限公司本项目废水主要为职工生活污水。生活污水经厂内化粪池预处理后纳入市政污水管网，经海宁紫光水务有限责任公司处理后达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002)中一级 A 标准后排放。废水来源及处理方式详见表 4-1。废水工艺流程图见图 4-1。

表 4-1 废水产生情况汇总

废水名称	产生量	污染物种类	排放方式	处理设施	排放去向
	吨/年				
生活污水	10.2	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物、动植物油类	纳管	化粪池	海宁紫光水务有限责任公司

生活污水→化粪池→纳管

图 4-1 废水工艺流程图

4.1.2 废气

海宁市龙联保温材料有限公司本项目废气主要为项目搅拌过程中产生的一定量的有机废气，废气产生量较少，以无组织形式排放。废气来源及处理方式见表 4-2。

表 4-2 废气来源及处理方式汇总

废气来源	污染因子	排放方式	处理设施		排气筒高度
			环评要求	实际建设	
有机废气	非甲烷总烃	连续	加强车间通风换气	已加强车间通风换气	/



废气采样图片

4.1.3 噪声

本项目噪声主要为反应锅运行时产生的噪声。为使企业厂界噪声能够做到达标排放，企业选用低噪声设备，生产设备布置于车间内，已落实隔声减振措施。主要噪声源设备噪声情况表详见表 4-3。

表 4-3 噪声源设备噪声情况表

噪声源	源强（dB）	数量	排放方式	位置	治理设施
反应锅	60	1 台	间歇	室内	门窗、围墙用于隔声

4.1.4 固（液）体废物

4.1.4.1 种类和属性

本项目原料包装均使用铁通包装，而产品复配完成后使用原料包装桶灌装产品出售给客户，因此本项目生产过程中不会产生废包装桶，无废包装材料产生。固废主要为职工生活垃圾。

根据《固体废物鉴别标准 通则》，判定固体废弃物中种类，固体废弃物属性详见表 4-4。

表 4-4 固体废弃物属性汇总表

序号	名称	产生工序	是否属于危险废物	废物类别	废物代码
1	生活垃圾	员工生活	否	/	/

4.1.4.2 固体废弃物产生情况

固体废弃物监测见表4-5。

表4-5固体废弃物产生情况汇总表

序号	副产品名称	产生工序	形态	环评预估计产生量	2019年08月产生量	折算为全年产生量
1	生活垃圾	员工生活	固体	0.9 吨/年	0.05 吨	0.6 吨/年

4.1.4.3 固体废弃物利用与处置

固体废弃物利用与处置表见表 4-6。

表 4-6 固体废弃物利用与处置情况汇总表

序号	种类（名称）	产生工序	属性	环评结论		实际情况	
				利用处置方式	利用处置去向	利用处置方式	利用处置去向
1	生活垃圾	员工生活	固体	/	由环卫部门统一清运、处理	/	由环卫部门统一清运、处理

4.1.4.4 固体废弃物污染防治配套工程

该企业已设立一般固废堆放场所。

4.2 其他环保设施

4.2.1 在线监测装置

该企业无在线监测装置。

4.2.2 其他设施

该企业备有应急迟滞物资储备有消防栓、灭火器等。应急物资情况见表 4-7。

表 4-7 企业已配备应急物资情况

设置位置	应急设施(物资)名称	配置数量	单位
车间、过道	灭火器	8	个

设置位置	应急设施(物资)名称	配置数量	单位
车间、过道	消防栓	4	个

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

该项目总投资 300 万元，其中环保总投资 2 万元，约占总投资的 0.7%。项目环保投资情况见表 4-8。

表 4-8 环保设施投资情况

实际总投资额（万元）	300
环保投资额（万元）	2
环保投资占投资额的百分率（%）	0.7
废水（万元）	0.5
噪声（万元）	1
固体废物（万元）	0.5

海宁市龙联保温材料有限公司根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》的规定进行了环境影响评价，环保审批手续齐全，基本落实了环境影响报告表及环保主管部门的要求和规定，做到了环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产。同时本项目在建设过程中执行了国家建设项目相关的环境管理制度，工业固体废物均按规定进行处置。环评报告落实情况已在本报告 4.1 节分析，环评批复落实情况详见表 4-9。

表 4-9 环评批复落实调查表

项目	海环审[2019]69 号批复情况	实际建设落实情况
项目建设情况	本项目位于海宁市袁花镇濮桥村北塘路 58 号 13 号楼厂房 1 楼，项目主要建设内容为：租赁海宁市怡洋纤维有限公司空置厂房 300m ² ，搬迁后设备和产能均保持不变，达产后形成年产保温材料 100 吨的生产规模。	符合。 本项目位于海宁市袁花镇濮桥村北塘路 58 号 13 号楼厂房 1 楼，租用海宁市怡洋纤维有限公司空置厂房 300m ² ，搬迁后设备和产能保持不变，形成年产保温材料 100 吨的生产能力，建成后形成年产保温材料 100 吨的生产能力。
废水	加强废水污染防治，实施清污分流、雨污分流，项目生活污水经预处理后纳入区域污水管网进污水处理厂集中处理排放，废水纳管执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准（其中氨氮执行《工业氮、磷污染物间接排放限值》DB 33/887-2013 标准）。建设规范化排污口。	已落实。 做好厂区雨污分流、清污分流工作。生活污水经预处理纳入区域污水收集管网进海宁紫光水务有限责任公司处理排放，废水纳管执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级标准（其中氨氮执行《工业氮、磷污染物间接排放限值》DB 33/887-2013 标准）。
废气	加强废气污染防治，提高装备配置和密	已落实。 企业已加强车间内通风换气，无组织废

	闭化、自动化水平，从源头减少废气无组织排放。要求企业加强车间通风，非甲烷总烃排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）中的二级排放标准。	气排放达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 新污染物大气污染物排放限值中无组织排放限值。
噪声	加强噪声污染防治。合理厂区布局，选用低噪声设备，高噪声设备须合理布置并采取有效隔声减震措施，生产车间需采取整体隔声降噪措施，加强设备的维护，确保设备处于良好的运行状态。厂界噪声达到《工业企业厂界环境排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类区标准。做好厂区绿化美化工作。	已落实。 企业四周厂界昼间噪声均达到（GB 12348-2008）《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准的要求。企业已选用低噪音设备，并合理布置于车间内，已落实隔声减振措施。
固废	加强固废污染防治，按照“资源化、减量化、无害化”处置原则，建立固废台账制度，实行分类收集、堆放、分质处置，尽可能实现资源综合利用。	已落实， 企业已加强固废污染防治，建立规范化固废堆场。对一般固废分类收集、暂存，提高资源综合利用率。生活垃圾委托环卫部门统一清运无害化处理。
总量控制	严格落实污染物排放总量控制措施。本项目建成后，污染物总量控制在环评报告表指标内。 环评报告表中表明本项目只排放生活污水，根据浙环发[2012]10 号《关于印发《浙江省建设项目主要污染物总量准入生和办法（试行）》的通知》：“新建、改建、扩建项目不排放生产废水且排放的谁主要污染物仅源自厂区内独立生活区域所排放生活污水，其新增的化学需氧量和氨氮两项水主要污染物排放量可不进行区域替代消减。”因此本项目化学需氧量和氨氮不需要进行区域替代消减。	企业生活污水实际排放量约为 10.2 吨（生活用水量 12 吨，产污系数以 0.85 计），废水中污染物化学需氧量实际排放总量为 0.0005 吨/年，氨氮为 0.00005 吨/年（COD_{Cr} 50mg/L，NH₃-N 5mg/L）。
防护距离	项目无需设置大气环境防护距离。	项目无需设置大气环境防护距离。
环境保护管理	严格执行环境保护“三同时”制度，污染防治设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。项目竣工后，须按规定开展建设项目环保设施竣工验收。	该企业认真落实各项环保措施，严格执行“三同时”等环保管理规章制度，确保各污染物排放稳定达标。

五、建设项目环评报告表的主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 建设项目环评报告表的主要结论与建议

杭州博盛环保科技有限公司在《海宁市龙联保温材料有限公司年产保温材料 100 吨项目环境影响报告表》中提出的主要结论如下：

海宁市龙联保温材料有限公司年产保温材料 100 吨项目符合环境功能区规划、符合污染物达标排放和主要污染物排放总量控制指标、符合项目所在地环境功能区确定的环境质量、符合国家、地方产业政策、海宁市城市总体规划。项目建成投产后对区域环境造成的影响较小，基本上能维持区域环境质量现状，项目实施后能维持当地的环境质量达到相应的功能要求。

因此，本报告认为，在全面认真落实本报告中提出的各项环保管理和防范措施后，并做好“三同时”及环保管理工作，确保污染防治设施正常运转，污染物达标排放，项目从环保角度来说可行的。

5.2 审批部门审批决定

《海宁市龙联保温材料有限公司年产保温材料 100 吨项目环境影响报告表的批复》，详见附件。

六、验收执行标准

6.1 废水执行标准

废水排放口废水污染物 pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、动植物油类、悬浮物均执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 第二类污染物最高允许排放浓度中的三级标准，氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）表 1 工业企业水污染物间接排放限值。详见表 6-1 和表 6-2。

表 6-1 《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 第二类污染物最高允许排放浓度中的三级标准
单位：mg/L pH 值：无量纲

项目	标准限值
pH 值	6~9
化学需氧量	500
动植物油类	100
悬浮物	400
五日生化需氧量	300

表 6-2 《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）表 1 工业企业水污染物间接排放限值
单位：mg/L

项目	标准限值
氨氮	35

6.2 废气执行标准

该公司本项目无组织废气污染物非甲烷总烃均执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 新污染物大气污染物排放限值中无组织排放限值。详见表 6-3。

《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 新污染物大气污染物排放限值中无组织排放限值。

序号	污染物	限值（mg/m ³ ）
1	非甲烷总烃	4.0

6.3 噪声执行标准

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中的 3 类标准。厂界噪声执行标准见表 6-4。

表 6-4 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值
单位：dB（A）

类别	昼间	夜间
3 类	≤65	≤55

6.4 固体废弃物参照标准

项目的一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB 18599-2001）及其修改单中相关要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单中的相关要求。

6.5 总量控制

根据浙环发[2012]10号《关于印发《浙江省建设项目主要污染物总量准入生和办法（试行）》的通知》：“新建、改建、扩建项目不排放生产废水且排放的谁主要污染物仅源自厂区内独立生活区域所排放生活污水，其新增的化学需氧量和暗淡两项水主要污染物排放量可不进行区域替代消减。”因此本项目化学需氧量和氨氮不需要进行区域替代消减。

七、验收监测内容

根据以上对该工程主要污染源和环保设施运转情况分析,确定本次验收主要监测内容为废水、废气、噪声和固废。

7.1 环境保护设施调试效果

在验收监测期间,生产负荷必须达到75%设计生产能力以上时,才能进入现场进行监测,当生产负荷小于75%应立即通知监测人员停止监测,以保证监测数据的有效性。

表 7-1 建设项目竣工验收监测期间产量核实

监测日期	产品类型	实际产量	设计产量	生产负荷(%)
2019.8.13	保温材料	0.28 吨	0.33 吨	84.8
2019.8.14	保温材料	0.28 吨	0.33 吨	84.8

7.1.1 废水

项目废水监测内容及频次详见表 7-2。

表 7-2 废水监测内容及频次

监测点位	污染物名称	监测频次
废水排放口	pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、动植物油类、氨氮、悬浮物	监测 2 天,每天 2 次

7.1.2 废气

废气检测内容频次详见表 7-3。

表 7-3 废气监测内容及频次

监测对象	污染物名称	监测点位	监测频次
无组织废气	非甲烷总烃	厂界四周	监测 2 天,每天 4 次

7.1.3 噪声

在厂界四周布设4个监测点位,东侧、南侧、西侧和北侧各设1个监测点位,在厂界围墙上0.5m处,传声器位置指向声源处,监测2天,昼间1次。噪声监测内容见表7-4。

表 7-4 监测内容及监测频次

监测对象	监测点位	监测频次
工业企业 厂界环境噪声	厂界东侧、南侧、西侧和北侧各设1个监测点位	监测2天,昼间1次

7.1.4 固体废物

调查该项目产生的固体废弃物的种类、属性、年产生量和处理方式。

企业监测点位示意图见图 7-1。

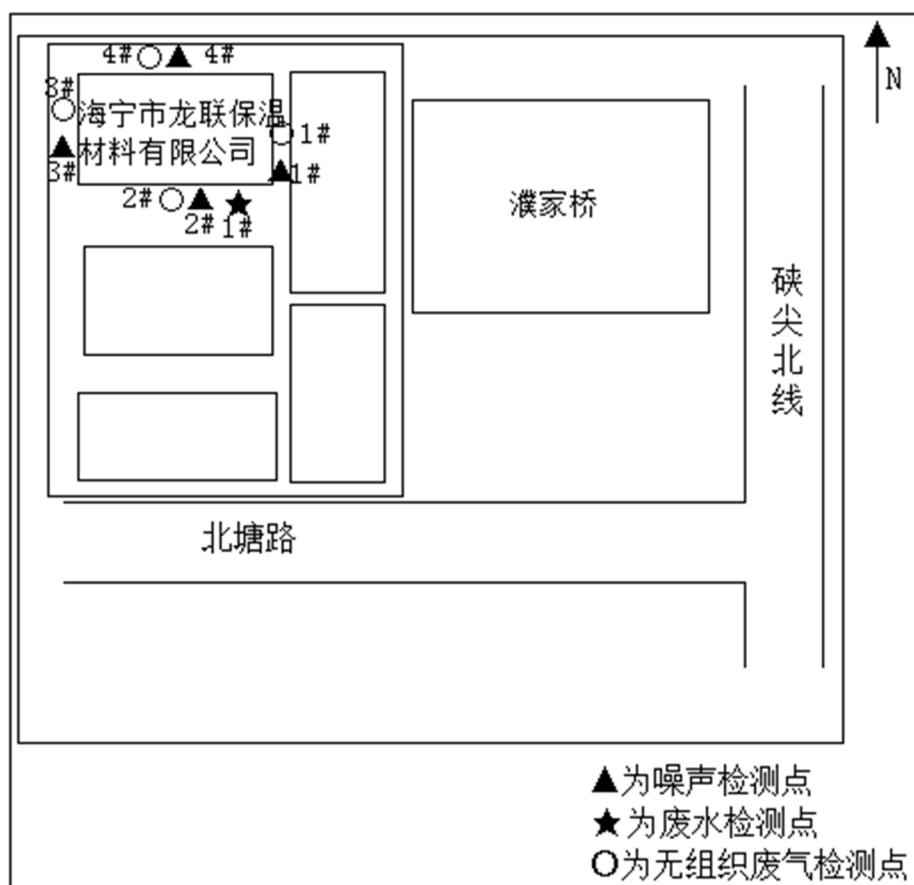


图 7-1 监测点位示意图

八、质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

表 8-1 监测分析方法一览表

类型	检测项目	检测方法来源
废水	pH 值	便携式 pH 计法 《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环保总局(2002 年)
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009
	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
	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
无组织废气	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017
噪声	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008

8.2 监测仪器

表 8-2 现场监测仪器一览表

类型	检测项目	检测设备名称及编号
废水	pH 值	便携式酸度计 PHBJ-260（编号：Y1078）
噪声	工业企业厂界环境噪声	声级计 AWA5688（编号：Y4001）、声级校准器 AWA6221A（编号：Y4005）

8.3 人员资质

我公司委托海宁万润环境检测有限公司对我公司该项目进行为期 2 天的检测，该公司参与检测的人员均有上岗资质，并且有同等检测的能力。

8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

废水监测仪器符合国家有关标准或技术要求，仪器经计量部门检定合格，并在检定有效期内使用。采样、运输、保存、分析全过程严格按照《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T 91-2002）、《水质样品的保存和管理技术规定》（HJ 493-2009）、《水质采样技术指导》（HJ 494-2009）、《水质采样方案设计技术指导》（HJ 495-2009）规定执行。

（1）用样品容器直接采样时，必须用水样冲洗三次后再行采样，当水面有浮油时，采油的容器不能冲洗。

（2）采样时应注意除去水面的杂物、垃圾等漂浮物。

（3）用于测定悬浮物、五日生化需氧量、硫化物、油类、余氯的水样，必须单独定容采样，全部用于测定。

（4）在选用特殊的专用采样器（如油类采样器）时，应按照该采样器的使用方法采样。

(5) 采样时应认真填写“污水采样记录表”，表中应有以下内容：污染源名称、监测目的、监测项目、采样点位、采样时间、样品编号、污水性质、污水流量、采样人姓名及其它有关事项等。

(6) 凡需现场监测的项目，应进行现场监测。

(7) 水样采集后对其进行冷藏或冷冻或加入化学保存剂。

(8) 采集完的水样及时运回实验室分析。

(9) 实验室控制测试数据的准确度和精密度，通常使用的方法有：平行样分析、加标回收分析、密码样分析、标准物质（或质控样）对比分析、室内互检、室间外检、方法比较分析和质量控制图的绘制。

8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气监测仪器均符合国家有关标准或技术要求，仪器经计量部门检定合格，并在检定有效期内使用，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《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373-2007）和《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）执行。

(1) 根据污染物存在状态选择合适的采样方法和仪器。

(2) 根据污染物的理化性质选择吸收液、填充剂或各种滤料。

(3) 确定合适的抽气速度。

(4) 确定适当的采气量和采样时间。

(5) 采集完的气样及时运回实验室分析。

(6) 实验室控制测试数据的准确度和精密度，通常使用的方法有：平行样分析、加标回收分析、密码样分析、标准物质（或质控样）对比分析、室内互检、室间外检、方法比较分析和质量控制图的绘制。

(7) 凡能采集平行样的项目，每批采集不少于 10% 的现场平行样。测定值之差与平均值比较的相对偏差不得超过 20%。

8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 一般情况下，测点选在工业企业厂界外 1m、高度 1.2m 以上、距任一反射面距离不小于 1m 的位置。

(2) 当厂界有围墙且周围有受影响的噪声敏感建筑物时，测点应选在厂界外 1m、高于围墙 0.5m 以上的位置。

(3) 当厂界无法测量到声源的实际排放状况时（如声源位于高空、厂界设有声屏障等），应按 2 设置测点，同时在受影响的噪声敏感建筑物户外 1m 处另设测点。

(4) 室内噪声测量时，室内测量点位设在距任一反射面至少 0.5m 以上、距地面 1.2 m 高度处，在受噪声影响方向的窗户开启状态下测量。

(5) 固定设备结构传声至噪声敏感建筑物室内，在噪声敏感建筑物室内测量时，测点应距任一反射面至少 0.5m 以上、距地面 1.2 m、距外窗 1 m 以上，窗户关闭状态下测量。被测房间内的其他可能干扰测量的声源（如电视机、空调机、排气扇以及镇流器较响的日光灯、运转时出声的时钟等）应关闭。

(6) 噪声仪在使用前后用声校准器校准，校准读数偏差不大于 0.5dB (A)。

噪声仪器校验表详见 8-3。

表 8-3 噪声仪器校验表

校准器声级值（dB（A））	94.0
测量前校准值（dB（A））	93.8
测量后校准值（dB（A））	93.8

九、验收监测结果

9.1 生产工况

验收监测期间，海宁市龙联保温材料有限公司年产保温材料 100 吨建设项目的生产负荷，符合国家对建设项目环境保护设施竣工验收监测工况大于 75%的要求。详见表 9-1 监测期间工况。

9.2 环境保护设施调试结果

监测期间气象条件见表 9-1。

表 9-1 监测期间气象条件

监测日期	风向	风速 (m/s)	气温 (°C)	气压 (kPa)	天气情况
2019. 8. 13	东北	1.7	32	99.9	晴
2019. 8. 14	东	1.8	30	100.01	晴

9.3 环境保护设施调试结果

9.3.1 污染物达标排放监测结果

9.3.1.1 废水

该公司验收监测期间，企业废水排放口 pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、动植物油类符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 第二类污染物最高允许排放浓度，氨氮符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）表 1 工业企业水污染物间接排放限值。废水检测结果表详见表 9-2、9-3。

表 9-2 2019 年 08 月 13 日海宁市龙联保温材料有限公司生活废水排放口废水检测结果表

单位：mg/L pH 值：无量纲

采样点名称	生活废水排放口	生活废水排放口	均值或范围	标准限值或范围	达标情况
采样时间	10:18	13:01	/	/	/
样品性状	微黄、澄清	微黄、澄清	/	/	/
pH 值	7.62	7.78	7.62~7.89	6~9	达标
化学需氧量	22	18	20	500	达标
氨氮	0.078	0.047	0.062	35	达标
五日生化需氧量	5.3	5.5	5.4	300	达标
悬浮物	<4	<4	<4	400	达标
动植物油类	<0.06	<0.06	<0.06	100	达标
评价标准：《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 第二类污染物最高允许排放浓度中的三级标准； 《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）表 1 工业企业水污染物间接排放限值。					

表 9-3 2019 年 08 月 14 日海宁市龙联保温材料有限公司生活污水排放口废水检测结果表

单位：mg/L pH 值：无量纲

采样点名称	生活污水排放口	生活污水排放口	均值或范围	标准限值或范围	达标情况
采样时间	12:18	14:20	/	/	/
样品性状	微黄、澄清	微黄、澄清	/	/	/
pH 值	7.64	7.72	7.64~7.72	6~9	达标
化学需氧量	21	23	22	500	达标
氨氮	0.047	0.026	0.036	35	达标
五日生化需氧量	6.1	5.7	5.9	300	达标
悬浮物	<4	<4	<4	400	达标
动植物油类	0.033	0.035	0.034	100	达标
评价标准：《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 第二类污染物最高允许排放浓度中的三级标准； 《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）表 1 工业企业水污染物间接排放限值。					

9.3.1.2 废气

9.3.1.2.1 无组织废气排放

该公司厂界无组织废气污染物非甲烷总烃的排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 新污染物大气污染物排放限值中无组织排放限值。无组织排放监测结果见表 9-4、表 9-5。

表 9-4 2019 年 08 月 13 日海宁市龙联保温材料有限公司无组织废气检测结果表

单位：mg/m³

采样点位	检测项目	采样期间气象条件						结果	标准限值
		时间	风向	风速 (m/s)	气温 (℃)	气压 (kPa)	天气情况		
1# 厂界东	非甲烷总烃	09:48	东北	1.7	32	99.9	晴	0.88	4.0
		10:53	东北	1.7	32	99.9	晴	1.73	4.0
		12:08	东北	1.6	33	99.8	晴	1.27	4.0
		13:30	东北	1.6	34	99.8	晴	0.86	4.0
2# 厂界南	非甲烷总烃	09:50	东北	1.7	32	99.9	晴	1.02	4.0
		10:55	东北	1.7	32	99.9	晴	1.10	4.0
		12:10	东北	1.6	33	99.8	晴	1.04	4.0
		13:32	东北	1.6	34	99.8	晴	0.92	4.0
3# 厂界西	非甲烷总烃	09:52	东北	1.7	32	99.9	晴	1.19	4.0
		10:57	东北	1.7	32	99.9	晴	1.39	4.0
		12:12	东北	1.6	33	99.8	晴	0.95	4.0

采样 点位	检测 项目	采样期间气象条件						结果	标准 限值
		时间	风向	风速 (m/s)	气温 (℃)	气压 (kPa)	天气 情况		
		13:34	东北	1.6	34	99.8	晴	1.49	
4# 厂界 北	非甲烷总 烃	09:55	东北	1.7	32	99.9	晴	1.12	4.0
		11:00	东北	1.7	32	99.9	晴	1.12	4.0
		12:15	东北	1.6	33	99.8	晴	0.87	4.0
		13:36	东北	1.6	34	99.8	晴	1.27	4.0
评价标准： 《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 新污染物大气污染物排放限值中无组织排放限 值。									

表 4：2019 年 08 月 14 日海宁市龙联保温材料有限公司无组织废气检测结果表

单位：mg/m³

采样 点位	检测 项目	采样期间气象条件						结果	标准 限值
		时间	风向	风速 (m/s)	气温 (℃)	气压 (kPa)	天气 情况		
1# 厂界 东	非甲烷总 烃	10:10	东	1.8	30	100.01	晴	0.53	4.0
		11:32	东	1.8	31	99.8	晴	0.60	4.0
		12:50	东	1.9	33	99.8	晴	0.63	4.0
		14:01	东	1.9	33	99.7	晴	0.99	4.0
2# 厂界 南	非甲烷总 烃	10:12	东	1.8	30	100.01	晴	0.71	4.0
		11:35	东	1.8	31	99.8	晴	0.55	4.0
		12:52	东	1.9	33	99.8	晴	0.56	4.0
		14:03	东	1.9	33	99.7	晴	1.09	4.0
3# 厂界 西	非甲烷总 烃	10:14	东	1.8	30	100.01	晴	0.78	4.0
		11:37	东	1.8	31	99.8	晴	0.51	4.0
		12:54	东	1.9	33	99.8	晴	0.48	4.0
		14:05	东	1.9	33	99.7	晴	0.56	4.0
4# 厂界 北	非甲烷总 烃	10:16	东	1.8	30	100.01	晴	0.48	4.0
		11:40	东	1.8	31	99.8	晴	0.64	4.0
		12:58	东	1.9	33	99.8	晴	0.57	4.0
		14:08	东	1.9	33	99.7	晴	0.67	4.0

采样 点位	检测 项目	采样期间气象条件						结果	标准 限值
		时间	风向	风速 (m/s)	气温 (℃)	气压 (kPa)	天气 情况		
评价标准： 《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 新污染物大气污染物排放限值中无组织排放限值。									

9.3.1.3 厂界噪声监测

该公司验收监测期间的昼间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类标准的要求。厂界噪声监测结果见表 9-6、表 9-7。

表 9-6 2019 年 08 月 13 日海宁市龙联保温材料有限公司噪声检测结果表

检测点位	主要声源	昼间 L_{eq} dB(A)			
		测量时间	测量值	标准限值	达标情况
1#厂界东	工业噪声	11:25	57.6	65	达标
2#厂界南	工业噪声	11:29	56.5	65	达标
3#厂界西	工业噪声	11:32	55.9	65	达标
4#厂界北	工业噪声	11:35	56.3	65	达标
评价标准： 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值 3 类功能区。					

表 9-7 2019 年 08 月 14 日海宁市龙联保温材料有限公司噪声检测结果表

检测点位	主要声源	昼间 L_{eq} dB(A)			
		测量时间	测量值	标准限值	达标情况
1#厂界东	工业噪声	13:38	57.4	65	达标
2#厂界南	工业噪声	13:42	59.4	65	达标
3#厂界西	工业噪声	13:45	57.9	65	达标
4#厂界北	工业噪声	13:50	55.5	65	达标
评价标准： 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值 3 类功能区。					

9.3.1.4 固（液）体废物

企业已加强固废污染防治，建立规范化固废堆场。对一般固废分类收集、暂存，提高资源综合利用率。生活垃圾应委托环卫部门统一清运无害化处理。

9.3.1.5 污染物排放总量核算

本项目无需对反应釜进行清洗，故无生产废水产生。生活污水经化粪池处理后进入管网。该公司年废水实际总排放量为 0.010 万吨/年。

据该公司的废水排放量和海宁紫光水务有限责任公司所执行的排放标准，计算得出该公司废水污染因子排入环境的排放量。公司全厂实际排入环境总量为：化学需氧量为 0.0005 吨/年；氨氮为 0.00005 吨/年。

9.3.2 环保设施去除效率监测结果

9.3.2.1 厂界噪声治理设施

经门窗、围墙、四周厂界绿化，并在安装时在底座加装防震垫以减小设备运行振动等设施处理后，公司厂界四周噪声得到明显的改善。

9.3.2.2 固体废物治理

企业已加强固废污染防治，建立规范化固废堆场。对一般固废分类收集、暂存，提高资源综合利用率。生活垃圾应委托环卫部门统一清运无害化处理。

十、验收监测结论

10.1 工况结论

验收监测期间，海宁市龙联保温材料有限公司年产保温材料 100 吨项目生产负荷达到 75%以上，符合环保竣工验收要求，监测结果具有代表性。

10.2 废水排放监测结论

本项目废水排放口污染物 pH、悬浮物、动植物油类、五日生化需氧量和化学需氧量的排放浓度日均值均符合《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中的三级标准；氨氮排放浓度日均值均符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）。

10.3 废气排放监测结论

厂界无组织废气污染物非甲烷总烃的浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 新污染物大气污染物排放限值中无组织排放限值。

10.4 厂界噪声排放监测结论

海宁市龙联保温材料有限公司，厂界东、厂界南、厂界西、厂界北昼间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 工业企业厂界环境噪声排放限值中 3 类功能区限值。

10.5 固（液）体废物排放监测结论

企业已加强固废污染防治，建立规范化固废堆场。对一般固废分类收集、暂存，提高资源综合利用率。生活垃圾应委托环卫部门统一清运无害化处理。

10.6 污染物总量控制核算结论

本项目无需对反应釜进行清洗，故无生产废水产生。生活污水经化粪池处理后进入管网。该公司年废水实际总排放量为 0.010 万吨/年。

据该公司的废水排放量和海宁紫光水务有限责任公司所执行的排放标准，计算得出该公司废水污染因子排入环境的排放量。公司全厂实际排入环境总量为：化学需氧量为 0.0005 吨/年；氨氮为 0.00005 吨/年，符合环评及批复中的相关要求。废气、噪声实际排放均符合环评及批复中的要求。

10.7 工程建设对环境的影响

根据对该项目的验收监测和调查结果可得，该项目在验收监测期间，废水、废气排放均达到国家有关要求，噪声达到国家有关标准限值，固废按照国家相关要求处置。按照建设项目环境保护“三同时”的有关要求，基本落实了环境影响报告表及海环审[2019]69 号批复中提及的措施，因此符合建设项目环境保护设施竣工验收条件。