

台州市兴邦金属有限公司年产海绵
12 万立方及其他制品项目（废水、废
气）竣工环境保护验收监测报告

浙科达检[2018]验字第 056 号

建设单位：台州市兴邦金属有限公司

编制单位：浙江科达检测有限公司

二零一八年九月

目 录

1 项目概况.....	1
2 验收依据.....	1
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度.....	1
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书及审批部门审批决定.....	2
2.4 其他相关文件.....	2
3 项目建设情况.....	3
3.1 地理位置及平面布置.....	3
3.2 建设内容.....	3
3.2.1 项目概况.....	3
3.2.2 工程组成.....	4
3.2.3 主要生产设备.....	4
3.3 主要原辅材料.....	5
3.4 水源及水平衡.....	6
3.5 生产工艺.....	6
3.6 项目变动情况.....	8
4 环境保护设施.....	9
4.1 污染治理设施.....	9
4.1.1 废水.....	9
4.1.2 废气.....	9
4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	10
4.2.1 环保投资情况.....	10
4.2.2“三同时”落实情况.....	10
5 环评主要结论与建议及审批部门审批决定.....	12
5.1 环评主要结论与建议.....	12
5.2 审批部门审批决定.....	14
6 验收执行标准.....	15
6.1 废水.....	15
6.2 废气.....	15
6.3 总量控制.....	16
7 验收监测内容.....	17
7.1 废水.....	17
7.2 废气.....	17
7.2.1 有组织排放.....	17
7.2.2 无组织排放.....	18
8 质量保证及质量控制.....	19
8.1 监测分析方法.....	19
8.2 监测仪器.....	19

台州市兴邦金属有限公司年产海绵 12 万立方及其他制品项目（废水、废气）
竣工环境保护验收监测报告

8.3 人员资质.....	20
8.4 监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	20
9 验收监测结果.....	23
9.1 监测期间生产工况.....	23
9.2 污染物达标排放监测结果.....	23
9.2.1 废水监测结果与评价.....	23
9.2.2 废气监测结果与评价.....	25
9.2.3 污染物排放总量核算.....	29
9.3 环保设施去除效率.....	29
10 环境管理及风险防范检查.....	30
10.1 环境风险防范检查.....	30
10.2 环评批复落实情况.....	30
11 验收监测结论.....	31
11.1 环保设施调试效果.....	31
11.1.1 废水监测结论.....	31
11.1.2 废气监测结论.....	31
11.1.3 总量达标情况.....	31
11.1.4 环保设施处理效率情况.....	31
11.2 总结论.....	32
11.3 建议与措施.....	32

1 项目概况

台州市兴邦金属有限公司位于金清镇黄琅分水盐场，企业投资 3500 万元，购置海绵路轨机、全自动海绵发泡机、海绵平切机、圆盘吸风平台等先进设备进行生产，建成后可形成年产海绵 12 万立方及其他制品的生产能力。海绵密度不等，平均密度为 30kg/m^3 ，即海绵生产规模为 3600t/a 。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目行业类别为泡沫塑料制造。

企业 2018 年 2 月委托浙江泰诚环境科技有限公司编制了《台州市兴邦金属有限公司年产海绵 12 万立方及其他制品项目环境影响报告书》，并通过台州市环境保护局路桥分局的审批，批复文号为[台路环建 13 号]。

针对本项目发泡成型废气、模头清洗废气，企业委托浙江泰诚环境科技有限公司设计、建设了一套光催化氧化加活性炭的废气处理设施，设计风量为 $20000\text{m}^3/\text{h}$ ，处理达标后高空排放。

根据国家有关环保法律法规的要求，建设项目必须执行“三同时”制度，相应的环保设施须验收合格后方可投入运行使用。受台州市兴邦金属有限公司的委托，我公司承担了该项目竣工环境保护验收监测工作。我公司于 2018 年 6 月 15 日、6 月 16 日对现场进行了勘查与监测，并收集了有关资料，编制了验收监测报告。

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

1、《中华人民共和国水污染防治法》（常务委员会第二十八次会议，第二次修正），2017.6.27；

2、《中华人民共和国大气污染防治法》（主席令第三十一号）2015.8.29；

3、中华人民共和国国务院令 第 682 号《建设项目环境保护管理条例》（2017 年 10 月 1 日起施行）；

4、中华人民共和国环境保护部 2015 年 6 月 4 日《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52 号）；

5、中华人民共和国环境保护部《关于印发纸浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评[2018]6 号）；

6、中华人民共和国环境保护部 2015 年 12 月 30 日《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办[2015]113 号）；

7、环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）；

8、浙江省政府令第 364 号《浙江省建设项目环境保护管理办法》（2018 年 1 月修正，2018 年 3 月 1 日起施行）；

9、《国家危险废物名录（2016）》（中华人民共和国环境保护部第 39 号，2016.8.1 起施行）。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

1、生态环境部《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，公告 2018 年第 9 号，2018 年 5 月 16 日。

2.3 建设项目环境影响报告书及审批部门审批决定

1、《台州市兴邦金属有限公司年产海绵 12 万立方及其他制品项目环境影响报告书》，浙江泰诚环境科技有限公司，2018 年 2 月；

2、《关于台州市兴邦金属有限公司年产海绵 12 万立方及其他制品项目环境影响报告书的批复》（台州市环保局路桥分局，台路环建[2018]13 号）。

2.4 其他相关文件

1、浙江泰诚环境科技有限公司《台州市兴邦金属有限公司废气处理工程设计方案》；

2、台州市兴邦金属有限公司提供的其他相关资料。

3 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

本项目位于浙江省台州市路桥区金清镇黄琅盐场，厂区东侧为台州鸿冠汽摩配件有限公司，南侧为台州市穿越矿山机械有限公司，西侧为台州鑫源铜业有限公司，北侧为浙江金木泵业有限公司。

本项目利用现有综合楼，1#生产车间，及 2#、3#仓库，办公楼位于厂区东北侧，生产车间位于厂区西侧，储罐位于办公楼与 2#仓库之间的空地，为露天堆放。

项目地理位置见附图 1，项目平面图见附图 2。

3.2 建设内容

3.2.1 项目概况

项目名称：年产海绵 12 万立方及其他制品项目；

建设单位：台州市兴邦金属有限公司；

建设性质：技改；

项目投资：项目总投资 3500 万元，环保投资约 56 万元，占项目总投资的 1.84%；

生活设施：设置职工食堂、宿舍；

项目劳动定员及工作制度：项目劳动定员 20 人，生产实行昼间单班 8 小时工作制，年生产 300 天；

产品规模：年产海绵 12 万立方及其他制品。

根据实际调查，项目产品、设计规模、员工数及生产制度均与环评一致。

3.2.2 工程组成

项目主要工程内容及组成见表 3.2-1。

表 3.2-1 项目主要工程内容及组成一览表

类别		环评建设内容	实际建设内容
主体工程	生产车间	本项目为 1 幢生产车间，位于厂区西侧。	与环评一致
辅助工程	配套设施	综合楼位于厂区东北侧。	与环评一致
储运工程	原料仓库等	原料储存 2#车间与研发车间之间空地上。	与环评一致
公用工程	供水	由工业区供水管网供水。	与环评一致
	排水	厂区排水采用雨、污分流制。本项目生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网，纳入台州路桥滨海污水处理厂处理。	与环评一致
环保工程	废气处理	发泡成型废气和乙醇收集后采用光催化氧化和活性炭吸附处理；搅拌粉尘采用布袋除尘；聚醚多元醇、聚合物多元醇、TDI 储罐设置呼吸阀。	与环评一致
	废水处理	生活污水经化粪池预处理后排入市政污水管网，纳入路桥滨海污水处理厂处理。	与环评一致
	固废处理	设置规范的满足要求的固废堆场，做到防晒、防雨淋、防渗漏，各类固废分类收集堆放。危险废物委托台州市德长环保有限公司安全处置进行安全处置。	与环评一致

据上表可知，本项目的工程组成与环评一致。

3.2.3 主要生产设备

项目主要生产设备具体情况如下表 3.2-2。

表 3.2-2 主要设备情况一览表

单位：台/套/条

序号	设备名称	规格	环评数量	实际数量	备注
1	泡棉路轨平切机	ZXQG-1650/2150	2	2	与环评一致
2	海绵圆盘平切机	ZXYP-60/70 型	1	1	与环评一致
3	全自动海绵圆切机	YT-2200B	3	3	与环评一致
4	海棉直切机	-	1	1	与环评一致
5	水平连续发泡机	2400	2	1	较环评减少一台
6	垂直连续发泡机	1500	1	1	与环评一致
7	50t 储罐	-	1	1	与环评一致
8	40t 储罐	-	1	1	与环评一致
9	55t 储罐	-	1	1	与环评一致
10	55t 储罐	-	1	1	与环评一致
11	计量罐	-	7	10	较环评增加三个
12	搅拌罐	-	2	2	与环评一致

台州市兴邦金属有限公司年产海绵 12 万立方及其他制品项目（废水、废气）
竣工环境保护验收监测报告

13	催化剂以及色料罐	-	14	20	较环评增加六个
14	海绵切割机	-	-	2	较环评增加两台
15	海绵下料机	-	-	2	较环评增加两台
16	海绵直切机	-	-	1	较环评增加一台
17	海绵打包机	-	-	1	较环评增加一台

由上表可知，建设单位实际安装设备与环评略有差别：水平连续发泡机较环评减少一台、计量罐较环评增加三个、催化剂以及色料罐较环评增加六个、海绵切割机较环评增加两台、海绵下料机较环评增加两台、海绵直切机较环评增加一台、海绵打包机较环评增加一台。

本报告认为，企业实际增加的设备为后续辅助设备，因此以上设备增加不会影响本项目产能。

3.3 主要原辅材料

本项目产品采用的原辅料消耗具体见下表 3.3-1。

表 3.3-1 主要原辅料消耗一览表

序号	名称	环评数量 (t/a)	6 月使用量 (t)	折算全年使用量 (t/a)
1	改性 MDI	176	13.9	166.8
2	TDI	624	50.6	607.2
3	聚合物多元醇*	1200	168.4	2020.8
4	聚醚多元醇	1200		
5	碳酸钙	360	26.9	322.8
6	硅油	84	7	84
7	色浆	56	4.03	48.36
8	抗氧化剂	52	4	48
9	阻燃剂	53.1607	3.6	43.2
10	交联剂	3.2	0.26	3.12
11	开孔剂	3.2	0.22	2.64
12	TED	3.2	0.2	2.4
13	辛酸亚锡	3.2	0.2	2.4
14	酒精（乙醇含量 95%）	3	0.23	2.76

*聚合物多元醇主要成分为聚醚多元醇。

备注：圆泡海绵每批次生产海绵 240m³，每天生产一批次，用 TDI 生产的海绵约 300 批/年，平泡海绵每批次生产海绵 210m³，每天生产一批次，用 TDI 生产的海绵约 125 批/年，用 MDI 生产的海绵约 175 批/年。聚醚多元醇、聚合物多元醇消耗量包括进行反应的聚醚多

元醇及聚合物多元醇和储罐小呼吸产生的废气。碳酸钙消耗量包括进入海绵的碳酸钙和拆包、搅拌产生的碳酸钙粉尘，TDI 消耗量包括进行反应的 TDI 和储罐小呼吸产生的 TDI 废气。

由上表可知，原辅料实际消耗量与环评基本一致。

3.4 水源及水平衡

根据企业提供的 2018 年 2-5 月的用水量折算（2 月用水 98 吨，3-4 月共用水 212 吨，5 月用水 137 吨），则年用水量约 1341t/a。根据报告编制人员跟业主沟通：原本企业未设置员工食宿，目前有部分员工食宿均在厂区内，因此造成用水量超过环评用水量（环评中总用水量为 544 吨，其中生活污水 300 吨，循环用水 100 吨，生产用水 144 吨）。项目水平衡见图 3.3-1。

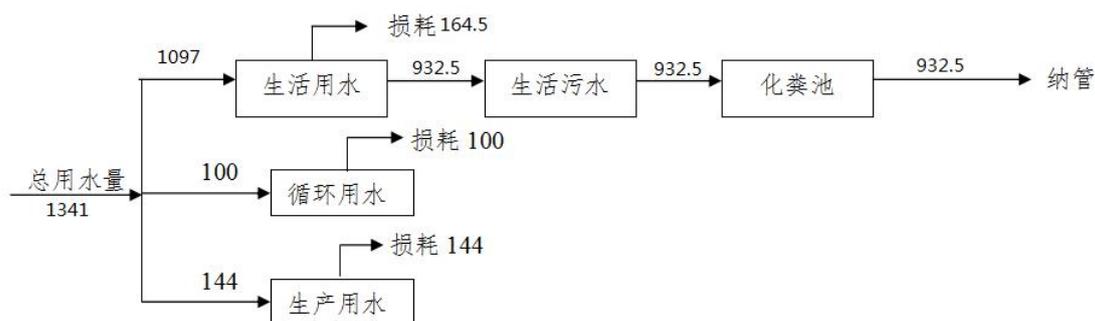


图 3.4-1 项目水平衡图 单位：t/a

3.5 生产工艺

本项目生产工艺及产污环节如下：

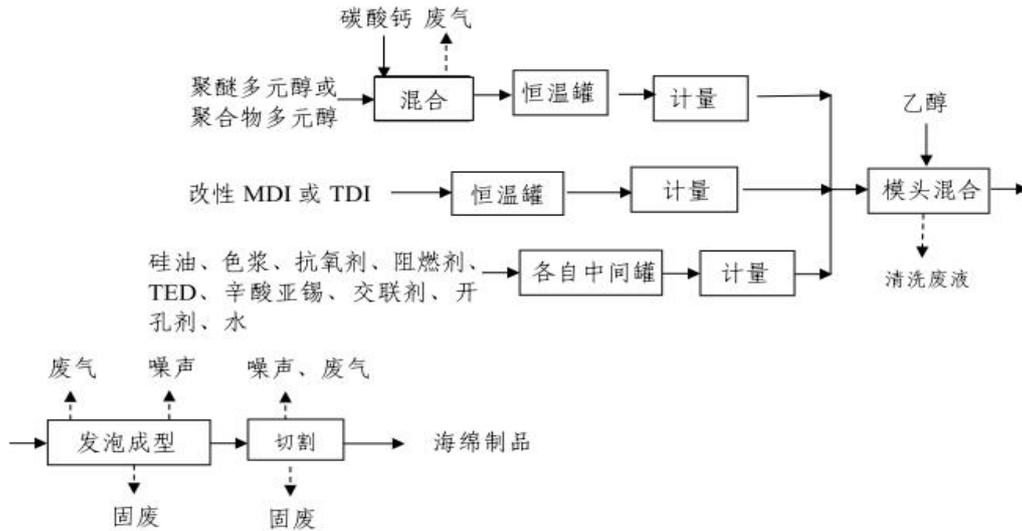


图 3.5-1 项目生产工艺及产污图

工艺说明：根据客户需求，项目使用改性 MDI 或 TDI，不同时使用。首先，将储存在储罐中的聚醚多元醇和聚合物多元醇根据不同产品，将聚醚多元醇或聚合物多元醇通过泵输送到密闭搅拌罐中（根据产品的硬度，硬度大的单独用聚醚多元醇，硬度小用聚合物多元醇，硬度适中时聚醚多元醇和聚合物多元醇同时使用），再通过固体投料装置将碳酸钙加入到搅拌罐中进行搅拌（碳酸钙设置单独拆包投料车间），将混合好的聚醚多元醇或聚合物多元醇及碳酸钙通过泵输送至恒温罐（采用自来水在罐体夹层内循环，使恒温罐温度保持在 23~24℃）。同时，硅油、色浆、抗氧剂、阻燃剂、TED、交联剂、开孔剂、辛酸亚锡、水分别通过泵输送到各自中间罐内。中间罐和恒温罐均放置在恒温间内，温度保持在 23~24℃。然后，按比例将各物料通过计量泵输送到模头进行混合后，再在全自动海绵发泡机进行发泡成型，圆形海绵发泡机在发泡时，需用油纸布包裹，防治发泡的海绵外溢，发泡温度在 100℃左右，得到海绵。最后，根据客户的需求采用不同的切割设备对海绵进行切割，圆泡废气集中在油纸布中，在

切割时废气外溢。平泡海绵发泡机模头及出口都为敞开式。直接得到海绵制品。

在物料离开模头进入海绵发泡机后，用酒精对模头进行清洗，以便去除掉粘在模头上的海绵。酒精通过泵输送到模头对模头进行冲洗，冲洗掉的海绵马上转移至密闭包装桶中储存起来。每天每台发泡机模头清洗一次，每次约 15min，两台发泡机不同时清洗，日工作时间约 0.5h，年工作 300 天。

3.6 项目变动情况

项目实际建设情况与环评及批复存在部分变化情况，具体如下：

1、建设单位实际安装设备与环评略有差别：水平连续发泡机较环评减少一台、计量罐较环评增加三个、催化剂以及色料罐较环评增加六个、海绵切割机较环评增加两台、海绵下料机较环评增加两台、海绵直切机较环评增加一台、海绵打包机较环评增加一台。企业实际增加的设备为后续辅助设备，因此以上设备增加不会影响本项目产能。

2、企业本来未设置员工食宿，目前有部分员工食宿均在厂区内，因此造成用水量超过环评用水量（环评中总用水量为 544 吨，其中生活污水 300 吨，循环用水 100 吨，生产用水 144 吨）。

本报告认为项目上述变化均不属于重大变动。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理设施

4.1.1 废水

本项目只产生职工生活污水，经化粪池预处理后路桥区滨海污水处理厂处理达标后排放，主要污染因子为化学需氧量、氨氮等。废水产生及处置情况见表 4.1-1。

表 4.1-1 废水产生及处置情况

种类	污染因子	排放规律	治理措施	排放去向
生活污水	化学需氧量、氨氮等	间歇	生活废水经化粪池预处理后路桥区滨海污水处理厂处理达标后排放。	生活污水经化粪池预处理后达进管标准后排入市政污水管网，纳入台州市路桥滨海污水处理厂。

4.1.2 废气

1、废气产生情况

本项目废气主要为发泡成型产生的有机废气、拆包粉尘、搅拌粉尘、模头清洗产生的乙醇、储罐大小呼吸。项目废气产生及治理情况详见下表 4.1-2。

表 4.1-2 项目废气产生及治理情况

来源	污染因子	排放形式	治理设施
发泡成型	MDI、TDI、非甲烷总烃、TED 等	有组织	收集后光催化氧化加活性炭处理后通过不低于 15m 高排气筒排放。
拆包、搅拌	粉尘	有组织	经布袋除尘器处理后通过不低于 15m 高排气筒排放。
储罐	聚醚多元醇、聚合物多元醇、TDI	无组织	-
模头清洗	乙醇	有组织	收集后光催化氧化加活性炭处理后通过不低于 15m 高排气筒排放。

2、废气治理情况

环评内容：本项目发泡成型废气、模头清洗废气经收集一并进入一套光催化氧化加活性炭处理后 15m 高排气筒排放。拆包、搅拌粉

尘经布袋除尘后 15m 高排气筒排放。具体建议的处理工艺流程详见图 4.1-1。

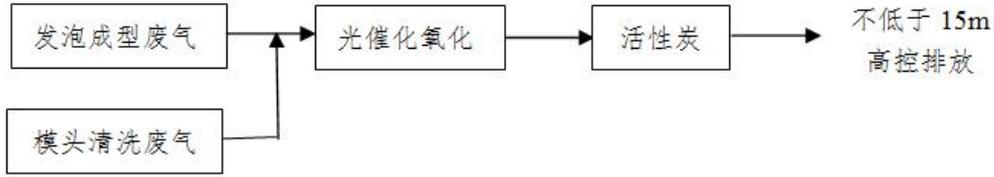


图 4.1-1 环评建议废气处理工艺流程图

实际情况：企业委托浙江泰诚环境科技有限公司针对本项目发泡成型废气、模头清洗废气设计、建设了一套光催化氧化加活性炭的废气处理设施，设计风量为 20000m³/h。企业实际安装的废气处理设施与环评一致。

4.2 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.2.1 环保投资情况

项目总投资 3500 万元人民币，环保投资约 56 万元，占项目总投资的 1.6%，项目环保设施投资费用具体见表 4.2-1。

表 4.2-1 项目环保设施投资费用

序号	项目名称	实际投资（万元）
1	废气治理	40
2	废水处理	1
3	噪声防治	5
4	固废处置	10
合计		56

4.2.2“三同时”落实情况

项目环保设施与环评对照落实情况详见下表 4.2-2，厂区“三废”分布情况见附图 2。

表 4.2-2 项目环保设施“三同时”落实情况

	环评防治措施	实际防治措施
废气	本项目圆泡拟在切割部位设置半封闭箱体（仅进口和出口敞开，未封闭）对废气进行收集，废气收集后采用光催化氧化和活性炭处理后通过不低于 15m 高排气筒排放。	圆泡、平泡海绵发泡机前端、中端、后端各设置收集装置对废气收集，废气收集后一并进入一套光催化氧化加活性炭处理后 15m 高排气筒排放。
	平泡海绵发泡机模头及出口都为敞开式，本项目前端、中端、后端设置半封闭箱体（仅进口和出口敞开，未封闭）对废气进行收集，废气收集后采用光催化氧化和活性炭处理后通过不低于 15m 高排气筒排放。	
	本项目设置单独的碳酸钙搅拌车间。搅拌粉尘经布袋除尘器处理后通过不低于 15m 高排气筒排放，布袋除尘器除尘效率按 95%计，引风量为 3000m ³ /h。	本项目已设置单独的碳酸钙搅拌车间。搅拌粉尘经布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放。
	装有原料的槽罐车向储罐输送原料时，需设密闭平衡管。	向储罐输送原料时，通过槽罐车自带的平衡管将呼吸废气纳入槽罐车。
	聚醚多元醇、聚合物多元醇、TDI 储罐设置呼吸阀。	储罐已设置呼吸阀。
	企业应委托专业的废气治理工程设计单位对废气处理进行专项设计，确保废气处理能够经济、稳定达标排放运行。	企业委托浙江泰诚环境科技有限公司针对本项目发泡成型废气、模头清洗废气设计、建设了一套光催化氧化加活性炭的废气处理设施，设计风量为 20000m ³ /h。
废水	生活污水经化粪池预处理后达进管标准后排入市政污水管网，纳入台州市路桥滨海污水处理厂。	生活污水经化粪池预处理后达进管标准后排入市政污水管网，纳入台州市路桥滨海污水处理厂。

5 环评主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 环评主要结论与建议

1、水环境影响评价结论

（1）地表水环境影响

本项目废水主要为职工生活污水。

根据工程分析，本项目只产生生活污水，不产生工艺废水。项目生活污水产生量为 225t/a，COD_{Cr}产生量为 0.128t/a，BOD₅产生量为 0.051t/a，氨氮产生量为 0.006t/a。本项目废水经化粪池预处理达进管标准后纳入区域污水管网，经台州市路桥滨海污水处理厂处理达标后排放，各污染物排放量分别为 COD_{Cr}0.015t/a、BOD₅0.005t/a、氨氮 0.002t/a，排放量较小，水质简单，对周围环境影响不大。

（2）地下水环境影响

企业须采取防治措施，杜绝非正常工况的发生。在严格落实本环评提出的污染防治措施的基础上，加强污染物源头控制，做好事故风险防范工作，做好防渗措施，则对地下水环境影响不大。

2、大气环境影响评价结论

本项目产生的废气主要为发泡成型产生的有机废气、拆包粉尘、搅拌粉尘、模头清洗产生的乙醇、储罐大小呼吸。

根据分析，经处理后，TDI、MDI、TED、非甲烷总烃、乙醇、有组织排放能达标。此外，单位产品非甲烷总烃排放量为 0.17kg/t，小于排放限值（0.5kg/t 产品），满足相关标准。粉尘经布袋除尘处理后，粉尘有组织排放能达标。

聚醚多元醇、聚合物多元醇、TDI 储罐设置呼吸阀，储罐位于室外，对周围环境影响不大。

采用估算模式进行预测分析，本项目废气排放浓度及下风向预测浓度均相对较小，最大地面浓度占标率也较小，不会对周边环境造成明显影响。

本项目废气经收集处理后，无需设置大气环境保护距离。

3、声环境影响评价结论

本项目产生的噪声主要是机械设备运行时产生的噪声。

只要企业采取相应隔声降噪措施，经预测，厂界昼间噪声能够符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值。本项目生产实行昼间单班制，夜间不生产，且本项目周围均为工业企业，因此，在采取有效综合降噪措施基础上，不会对周围声环境质量产生明显的不利影响。

4、固废影响分析结论

本项目产生的固废主要为海绵边角料、废清洗海绵、废包装材料、废活性炭、集尘灰和生活垃圾。

废清洗海绵、废活性炭、废包装材料委托台州市德长环保有限公司进行安全处置，集尘灰、海绵边角料分类收集后出售给相关企业综合利用，生活垃圾由环卫部门统一清运。因此本项目产生的固废经妥善处理后，不会对当地环境造成明显的影响。

环评总结论：

本项目符合环境功能区划的要求；排放污染物符合国家、省规定

的污染物排放标准；排放污染物符合国家、省规定的主要污染物排放总量控制指标；造成的环境影响符合建设项目所在地环境功能区划确定的环境质量要求；符合污染治理规范等相关要求；符合“三线一单”控制要求。企业在做好环境应急防范措施的前提下，项目的环境事故风险水平可以接受。建设单位开展的公众参与符合相关环保法律法规、规范要求。

因此，从环境保护角度看，本项目的建设是可行的。

5.2 审批部门审批决定

台州市环保局路桥分局《关于台州市兴邦金属有限公司年产海绵 12 万立方及其他制品项目环境影响报告书的批复》（台路环建[2018]13 号）。见附件 1。

6 验收执行标准

6.1 废水

环评评价标准：

根据环评，本项目废水经预处理达进管标准（即《污水综合排放标准》（GB8978-1996）新改扩的三级排放标准，其中总磷、氨氮执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中的间接排放限值）后纳入区域污水管网，经路桥区滨海污水处理厂处理达标后排放，目前路桥区滨海污水处理厂出水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级排放标准中的 B 标准。具体标准见表 6.1-1。

表 6.1-1 环评污水纳管和出水标准 单位：除 pH 外，mg/L

污染因子	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	石油类	氨氮	SS	动植物油	总磷
纳管标准	6-9	≤500	≤300	≤20	≤35	≤400	≤100	≤8.0
出水标准	6-9	≤60	≤20	≤3	≤8(15)	≤20	≤3	≤1.0

验收执行标准：

废水验收执行标准与环评一致。

6.2 废气

环评评价标准：

根据环评，发泡废气、储罐产生的 TDI 和拆包、搅拌粉尘排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015），具体见表 6.2-1、6.2-2。

台州市兴邦金属有限公司年产海绵 12 万立方及其他制品项目（废水、废气）
竣工环境保护验收监测报告

表 6.2-1 大气污染物排放限值			单位：mg/m ³
污染物项目	排放限值	适用的合成树脂类型	污染物排放监测位置
非甲烷总烃	100	所有合成树脂	车间或生产设施排气筒
颗粒物	30	所有合成树脂	
MDI	1	聚氨酯树脂	
TDI	1	聚氨酯树脂	
单位产品非甲烷总烃排放量（kg/t 产品）	0.5	所有合成树脂（有机硅树脂除外）	

表 6.2-2 企业边界大气污染物浓度限值		单位：mg/m ³
污染物项目	限值	
非甲烷总烃	4.0	
颗粒物	1.0	

聚醚多元醇、聚合物多元醇、TED、乙醇排放浓度参考美国环保局工业环境实验室的多介质环境目标值（MEG），以排放环境目标值（DMEG）计，聚醚多元醇排放浓度为 90mg/m³，聚合物多元醇排放浓度为 225mg/m³，TED 排放浓度为 76.5mg/m³，乙醇排放浓度为 1900mg/m³（查表值）。

聚醚多元醇、TED 排放浓度计算方法为： $DMEG (\mu\text{g}/\text{m}^3) = 45 \times LD_{50}$ ，式中 LD_{50} 为大鼠经口的半数致死量。聚醚多元醇 LD_{50} 为 2000mg/kg，聚合物多元醇 LD_{50} 为 5000mg/kg，TED LD_{50} 为 1700mg/kg。

恶臭污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）

二级标准，具体值见表 6.2-3、6.2-4。

表 6.2-3 恶臭污染物厂界标准			
序号	污染物	单位	二级
1	臭气浓度	无量纲	20

表 6.2-4 恶臭污染物排放标准限值		
恶臭污染因子	排气筒高度，m	排放量，无量纲
臭气浓度	15	2000
	25	6000

验收执行标准：

废气验收执行标准与环评一致。

6.3 总量控制

根据环评批复，本项目实施后全厂总量控制值 VOCs0.412t/a。

7 验收监测内容

7.1 废水

根据监测目的和废水处理流程，本次监测设置 2 个采样点位，分别是生活污水排放口、雨水排放口。分析项目及监测频次见表 7.1-1。

表 7.1-1 废水分析项目及监测频次一览表

序号	监测断面	分析项目	频次
1	生活污水排放口	pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷、悬浮物、动植物油类	4 次/周期，2 周期
2	雨水排放口	pH 值、化学需氧量、氨氮、石油类	2 次/周期，2 周期

7.2 废气

7.2.1 有组织排放

有组织废气监测断面、监测项目及频次见表 7.2-1，监测点位见图 7.2-1，监测点用“◎”表示。

表 7.2-1 废气分析项目及监测频次一览表

名称	监测断面	监测项目	监测频次
发泡成型生产线废气、模头清洗废气	圆泡生产线出口	乙醇、非甲烷总烃、臭气浓度、废气参数	3 次/周期，2 周期
	平泡生产线出口		
	废气处理设施出口		
拆包粉尘、搅拌粉尘	布袋除尘进口	粉尘、废气参数	3 次/周期，2 周期
	布袋除尘出口		

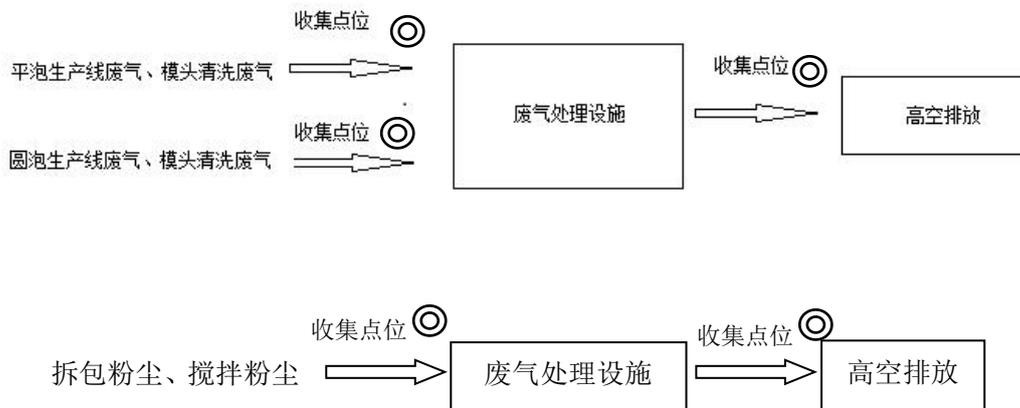


图 7.2-1 废气监测点位示意图

7.2.2 无组织排放

根据现场实际情况，在该厂厂界设置 4 个监测点，监测项目及频次见表 7.2-2，无组织排放监测时，同时测试并记录当天气象参数。

表 7.2-2 无组织废气分析项目及采样频次一览表

监测点位	监测项目	监测频次
厂界东、南、西、北测点位	颗粒物、乙醇、非甲烷总烃、臭气浓度	3 次/周期，2 周期

8 质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

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，质量保证措施按《浙江省环境监测质量保证技术规定》执行。具体监测分析方法详见表 8.1-1。

表 8.1-1 废水、废气和噪声监测方法一览表

类别	序号	测定项目	分析方法/方法来源
废气	1	废气参数	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996
	2	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995
	3	粉尘	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996
	4	乙醇	气相色谱法《空气和废弃监测分析方法》（第四版增补版） 国家环保总局（2007 年）
	5	非甲烷总烃	总烃和非甲烷烃测试方法-（B）《空气和废气监测分析方法》 （第四版增补版）国家环保总局（2007 年）
废水	1	pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986
	2	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989
	3	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017
	4	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
	5	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989
	6	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2012
	7	动植物油	

8.2 监测仪器

本次验收项目所用的监测仪器设备状态均正常且在有效检定周期内，采用的监测仪器设备情况见表 8.2-1。

表 8.2-1 监测仪器情况一览表

检测因子	检测仪器名称	型号	证书编号
pH	pH 计	PHS-3C	YG201700586
化学需氧量	具塞滴定管	50mL	YR201701580
氨氮	可见分光光度计	7200	YF201700296
总磷	可见分光光度计	7200	YF201700296
悬浮物	电子天平	BSA124S	HT201701759

台州市兴邦金属有限公司年产海绵 12 万立方及其他制品项目（废水、废气）
竣工环境保护验收监测报告

石油类	红外分光测油仪	OIL480	YQ201701759
动植物油			
总悬浮颗粒物	电子天平	BSA124S	HT201701125
粉尘	自动烟尘（气）测试仪	崂应 3012H	JZHX2018020110
乙醇	气相色谱仪	GC-2010PLUS	YX201700406
非甲烷总烃	气相色谱仪	GC9790	YX201700408

8.3 人员资质

本次验收项目的监测人员经过上岗考核并持有合格证书，部分监测人员资质一览表见表 8.3-1。

表 8.3-1 本项目的部分监测人员资质一览表

序号	姓名	本项目分工	上岗证编号	发证日期
1	汤兵	废水、无组织废气采样	KD027	2016 年 12 月 10 日
2	徐剑聪	废气、废水、无组织废气采样	KD011	2016 年 12 月 10 日
3	金崇进	废气分析	KD055	2017 年 9 月 2 日
4	金文青	废气分析	KD012	2016 年 12 月 10 日
5	徐聪聪	废气分析	KD020	2016 年 12 月 10 日
6	余聪	废气分析	KD033	2016 年 12 月 10 日
7	杨璐瞳	废气分析、废水分析	KD041	2016 年 12 月 10 日
8	王欣露	废气分析	KD015	2016 年 12 月 10 日
9	魏贞贞	废气分析	KD016	2016 年 12 月 10 日
10	郑俊旦	废气分析	KD048	2017 年 3 月 12 日
11	洪晓瑜	废气分析	KD024	2016 年 12 月 10 日
12	周克丽	废水分析	KD014	2016 年 12 月 10 日

8.4 监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 合理布设监测点位，保证各监测点位布设的科学性和可比性。

(2) 监测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）分析方法，监测人员经过考核并持有监测合格证书。

(3) 现场监测前，采样仪器使用标准流量计进行流量校准，并按照国家环保局发布的《环境监测技术规范》和《环境空气监测质量保证手册》的要求进行全过程质量控制。

(4) 保证验收监测分析结果的准确可靠性。在监测期间，样品采集、运输、保存参考国家标准和《环境水质监测质量保证手册》的技术要求进行，每批样品分析的同时做质控样品。

(5) 监测数据实行三级审核制度。

部分分析项目质控结果与评价见表 8.4-1。

表 8.4-1 部分分析项目质控结果与评价

平行双样结果评价（精确度）									
序号	分析项目	样品总数	分析批次	实验室平行样个数	实验室平行样%	样品测量值 (mg/L)	平行样相对偏差	要求%	结果评价
1	化学需氧量	12	2	4	33.3	78	2.6	≤10	符合要求
						74			
						25	4.2		
						23			
						79	2.5		
						83			
						19	5.0		
21									
2	氨氮	12	2	2	16.7	11.1	1.8	≤10	符合要求
						11.5			
						12.3	3.6		
						13.3			

质控结果评价（准确度）									
序号	分析项目	样品总数	分析批次	质控样测定个数	实验室质控样测值 (mg/L)	质控样范围值	质控样测定相对误差%	允许相对误差%	结果评价
1	化学需氧量	12	2	2	306	302±11	1.3	±3.6	符合要求
					25.8	24.2±2.1	6.6	±8.7	
2	氨氮	12	2	1	0.982	1.01±0.07	+2.8	±6.9	符合要求

噪声仪器校验表见表 8.4-2。声级计在测试前后用标准发生源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB，若大于 0.5dB 测试数据无效。

台州市兴邦金属有限公司年产海绵 12 万立方及其他制品项目（废水、废气）
竣工环境保护验收监测报告

表 8.4-2 噪声校准结果

序号	监测日期	校准器 声级值	仪器测量 前校准值	仪器测量 后校准值	相对偏 差	允许偏差	结果评价
1	2018.6.15	94.0dB	94.0dB	94.0dB	0dB	≤0.5dB	符合要求
2	2018.6.16	94.0dB	94.0dB	94.0dB	0dB	≤0.5dB	符合要求

9 验收监测结果

9.1 监测期间生产工况

在验收监测期间，公司各生产设备、环保设施正常运行，生产负荷达到了设计产能的 75%以上，我们对该公司生产的相关情况进行了核实，结果见表 9.1-1、9.1-2。

表 9.1-1 验收监测期间生产工况一览表

产品名称	批复产量	折合日产量	6 月 15 日		6 月 16 日	
			实际产量	生产负荷	实际产量	生产负荷
海绵	12 万 m ³ /a	400m ³ /d	332m ³	83%	340m ³	85.0%

备注：项目年工作 300 天，8 小时单班制

表 9.1.2 验收监测期间主要生产设备运行情况一览表

序号	设备名称	实际数量 (台/套/条)	监测期间运行数量 (台/套/条)	
			5 月 23 日	5 月 24 日
1	泡棉路轨平切机	2	2	2
2	海绵圆盘平切机	1	1	1
3	全自动海绵圆切机	3	3	3
4	海棉直切机	1	1	1
5	水平连续发泡机	2	1	1
6	垂直连续发泡机	1	1	1
7	50t 储罐*	1	1	1
8	40t 储罐	1	1	1
9	55t 储罐	1	1	1
10	55t 储罐	1	1	1
11	计量罐	7	1	1
12	搅拌罐	2	2	2
13	催化剂以及色料罐	14	14	14
14	海绵切割机	2	2	2
15	海绵下料机	2	2	2
16	海绵直切机	1	1	1
17	海绵打包机	1	1	1

9.2 污染物达标排放监测结果

9.2.1 废水监测结果与评价

废水监测结果见表 9.2-1，废水污染物浓度均值及达标情况见表

9.2-2。

表 9.2-1 废水监测结果 单位：mg/L（除 pH 值外）

检测项目 采样点位 及采样时间	样品性状	pH 值 (无量纲)	化学 需氧量	氨氮	总磷	悬浮物	石油类	动植物 油类	
生活 污水	06.15 10:02	淡黄、略浑	6.80	76	11.3	0.885	40	-	0.97
	06.15 11:08	淡黄、略浑	7.01	87	12.4	0.899	37	-	0.95
	06.15 13:26	淡黄、略浑	7.95	80	11.6	0.888	43	-	1.02
	06.15 14:34	淡黄、略浑	7.88	92	10.8	0.863	35	-	1.17
	日均值	-	-	83.75	11.53	0.884	38.75	-	1.03
	06.16 09:48	淡黄、略浑	6.85	81	12.8	0.926	42	-	1.05
	06.16 10:52	淡黄、略浑	7.02	90	13.2	0.911	39	-	1.19
	06.16 13:18	淡黄、略浑	7.97	71	11.9	0.862	40	-	1.01
	06.16 14:26	淡黄、略浑	7.90	96	11.6	0.953	36	-	1.17
	日均值	-	-	84.5	12.38	0.913	39.25	-	1.11
雨水口	06.15 11:12	近无色	6.71	24	0.353	-	-	0.08	-
	06.15 14:42	近无色	6.79	26	0.361	-	-	0.07	-
	06.16 10:58	近无色	6.77	20	0.422	-	-	0.07	-
	06.16 14:34	近无色	6.32	22	0.398	-	-	0.07	-

表 9.2-2 废水污染物排放达标分析 单位：mg/L（除 pH 值外）

排放口	污染因子	日均排放浓度值		排放限值	备注
		2018.6.15	2018.6.16		
总排口	pH 值	6.80-7.95	6.85-7.97	6~9	达标
	COD	83.75	84.5	500	达标
	NH ₃ -N	11.53	12.38	35	达标
	TP	0.884	0.913	8	达标
	SS	38.75	39.25	400	达标
	动植物油	1.03	1.11	100	达标

由上表可知监测期间，废水中的 pH 值、COD、氨氮、总磷、悬浮物、动植物油日均排放浓度值均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（氨氮、总磷符合 DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》中相关标准限值），符合纳管标准。

9.2.2 废气监测结果与评价

（1）有组织废气

项目有组织废气监测结果见表 9.2-3~9.2-4。废气污染物达标情况见表 9.2-5。

表 9.2-3 光催化氧化加活性炭处理设施监测结果

监测时间		2018 年 6 月 15 日		
采样位置		废气处理设施进口 1	废气处理设施进口 2	废气处理设施出口
排放高度 (m)		-	-	15
气温 (°C)		32.0	31.0	34.0
标态废气量 (N.d.m ³ /h)		2.41×10 ⁴	4.79×10 ³	3.04×10 ⁴
乙醇 (mg/m ³)	1	39.0	34.9	8.79
	2	39.6	34.0	10.2
	3	37.1	47.1	7.76
	均值	38.6	38.7	8.92
排放速率 (kg/h)		0.930	0.185	0.271
处理效率 (%)		75.7		
非甲烷总 烃(mg/m ³)	1	31.5	84.9	13.4
	2	31.6	66.5	4.01
	3	32.0	77.4	4.26
	均值	31.7	76.3	7.22
排放速率 (kg/h)		0.764	0.365	0.219
处理效率 (%)		80.6		
臭气浓度 (无量纲)	1	5495	4169	977
	2	5495	4169	724
	3	4169	7244	724
监测时间		2018 年 6 月 16 日		
采样位置		废气处理设施进口 1	废气处理设施进口 2	废气处理设施出口
排放高度 (m)		-	-	15
气温 (°C)		32.0	31.0	34.0
标态废气量 (N.d.m ³ /h)		2.39×10 ⁴	4.72×10 ³	2.94×10 ⁴
乙醇 (mg/m ³)	1	33.5	34.2	8.84
	2	38.2	36.8	10.5
	3	39.6	45.9	6.90
	均值	37.1	39.0	8.75
排放速率 (kg/h)		0.887	0.184	0.257
处理效率 (%)		76.0		

台州市兴邦金属有限公司年产海绵 12 万立方及其他制品项目（废水、废气）
竣工环境保护验收监测报告

非甲烷总 烃(mg/m ³)	1	34.4	86.4	15.5
	2	30.9	96.8	10.8
	3	35.0	58.9	5.25
	均值	33.4	80.7	10.5
排放速率 (kg/h)	0.798		0.381	0.309
处理效率 (%)	73.8			
臭气浓度 (无量纲)	1	5495	5495	724
	2	4169	7244	724
	3	4169	3090	550

表 9.2-4 布袋除尘处理设施监测结果

采样位置	06.15 布袋除尘废气处理设施进口		
采样频次	1	2	3
烟气温度 (°C)	29.0	29.0	29.0
截面积 (m ²)	0.196		
实测烟气流量 (m ³ /hr)	1.02×10 ⁴	1.02×10 ⁴	1.05×10 ⁴
烟气含氧量 (%)	20.8		
标态干烟气量 (m ³ /hr)	8.90×10 ³	8.83×10 ³	9.10×10 ³
粉尘浓度 (mg/m ³)	126	150	140
粉尘浓度均值 (mg/m ³)	139		
排放速率 (kg/h)	1.12	1.32	1.27
采样位置	06.15 布袋除尘废气处理设施出口		
采样频次	1	2	3
烟气温度 (°C)	29.0	29.0	29.0
截面积 (m ²)	0.196		
实测烟气流量 (m ³ /hr)	1.07×10 ⁴	1.08×10 ⁴	1.06×10 ⁴
烟气含氧量 (%)	20.8		
标态干烟气量 (m ³ /hr)	9.30×10 ³	9.37×10 ³	9.21×10 ³
粉尘浓度 (mg/m ³)	21.2	23.8	22.1
粉尘浓度均值 (mg/m ³)	22.4		
排放速率 (kg/h)	0.20	0.22	0.20
处理效率 (%)	83.1		
采样位置	06.16 布袋除尘废气处理设施进口		
采样频次	1	2	3
烟气温度 (°C)	28.0	28.0	28.0
截面积 (m ²)	0.196		
实测烟气流量 (m ³ /hr)	1.02×10 ⁴	1.01×10 ⁴	1.04×10 ⁴
烟气含氧量 (%)	20.8		
标态干烟气量 (m ³ /hr)	8.90×10 ³	8.86×10 ³	9.08×10 ³
粉尘浓度 (mg/m ³)	144	137	147
粉尘浓度均值 (mg/m ³)	143		
排放速率 (kg/h)	1.28	1.21	1.33

台州市兴邦金属有限公司年产海绵 12 万立方及其他制品项目（废水、废气）
竣工环境保护验收监测报告

采样位置	06.16 布袋除尘废气处理设施出口		
采样频次	1	2	3
烟气温度（℃）	27.0	27.0	27.0
截面积（m ² ）	0.196		
实测烟气流量（m ³ /hr）	1.08×10 ⁴	1.08×10 ⁴	1.10×10 ⁴
烟气含氧量（%）	20.8		
标态干烟气量（m ³ /hr）	9.43×10 ³	9.50×10 ³	9.61×10 ³
粉尘浓度（mg/m ³ ）	22.2	20.8	22.4
粉尘浓度均值（mg/m ³ ）	21.8		
排放速率（kg/h）	0.21	0.20	0.22
处理效率（%）	83.5		

表 9.2-5 有组织废气排放口达标分析

污染源	序号	污染物名称	排放浓度达标情况（mg/m ³ ）			排放速率达标情况（kg/h）		
			最高排放浓度（mg/m ³ ）	排放限值（mg/m ³ ）	是否达标	最高排放速率（kg/h）	排放限值（kg/h）	是否达标
发泡成型生产线废气、模头清洗废气	1	非甲烷总烃	42.8	100	达标	1.30	-	-
	2	乙醇	10.5	1900*	达标	0.31	-	-
	3	臭气浓度	977	2000	达标	-	-	-
拆包粉尘、搅拌粉尘	4	粉尘	23.8	30	达标	0.22	-	-

*注：乙醇排放浓度参考美国环保局工业环境实验室的多介质环境目标值（MEG），以排放环境目标值（DMEG）计，乙醇排放浓度为 1900mg/m³（查表值）。

由上表可知，监测期间发泡成型生产线废气、模头清洗废气中的非甲烷总烃排放浓度及排放速率均符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015），乙醇排放浓度符合美国环保局工业环境实验室的多介质环境目标值，臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准；拆包、搅拌废气中的粉尘排放浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）中相关标准限值要求。

（2）无组织废气

监测期间气象状况见下表：

表 9.2-6 监测期间气象状况

参数	2018 年 6 月 15 日	2018 年 6 月 16 日
天气状况	晴	晴
平均气温	31.0℃	29.0℃
风向、风速	东风 0.9m/s	东南风 1.1m/s
平均气压	100.4Kpa	100.8Kpa

厂界无组织废气监测结果见下表：

表 9.2-7 厂界无组织废气监测结果 单位：mg/m³

采样日期	检测项目		总悬浮 颗粒物	乙醇	非甲烷总烃	臭气浓度 (无量纲)
	采样频次	采样点位				
2018 年 6 月 15 日	厂界东侧	1	0.113	<0.185	0.45	12
		2		<0.185	0.21	11
		3		<0.185	0.20	12
	厂界南侧	1	0.125	<0.185	0.22	13
		2		<0.185	0.22	14
		3		<0.185	0.23	14
	厂界西侧	1	0.106	<0.185	0.22	15
		2		<0.185	0.27	16
		3		<0.185	0.25	15
	厂界北侧	1	0.119	<0.185	0.27	13
		2		<0.185	0.27	15
		3		<0.185	<0.20	13
2018 年 6 月 16 日	厂界东侧	1	0.117	<0.185	0.29	11
		2		<0.185	0.26	12
		3		<0.185	0.34	12
	厂界南侧	1	0.130	<0.185	0.30	12
		2		<0.185	0.27	12
		3		<0.185	0.27	13
	厂界西侧	1	0.111	<0.185	0.21	16
		2		<0.185	<0.20	15
		3		<0.185	0.27	15
	厂界北侧	1	0.136	<0.185	0.22	14
		2		<0.185	<0.20	16
		3		<0.185	0.28	17

由上表可知监测期间，厂界各测点的颗粒物、非甲烷总烃符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）。恶臭污染物符合《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准。

9.2.3 污染物排放总量核算

监测期间，非甲烷总烃排放速率均值为 0.462kg/h，圆泡海绵每批发泡 2 小时，年产 300 批；平泡海绵发泡时间约 0.5 小时，年产 300 批，则年排放时间 750 小时。乙醇排放速率均值为 0.264kg/h，每次清洗 0.25 小时，年清洗 300 批次，则年清洗时间 75 小时，计算可得 VOCs 年排放量为 0.366t/a。符合环评批复总量控制指标：VOCs：0.412t/a。

9.3 环保设施去除效率

根据表 9.2-3、9.2-4，监测期间处理设备主要污染因子处理效率如下：光催化氧化加活性炭废气处理设施对非甲烷总烃处理效率分别为 80.6%、73.8%；对乙醇的的处理效率分别为 75.7%、76.0%。布袋除尘处理设施对粉尘处理效率分别为 83.1%、83.5%。

10 环境管理及风险防范检查

10.1 环境风险防范检查

该厂设立了环保管理机构，建立了相应的环境保护管理制度，设有专职环保人员负责废气处理设施的维护和运行。已建有环评及其批复文件、废气处理设施设计方案等档案资料。

10.2 环评批复落实情况

环评批复意见在项目实施中的落实情况见表 10.2-1。

表 10.2-1 环评批复意见（台路环建 13 号）落实情况

类别	环评批复意见	落实情况
项目建设	项目在路桥区金清镇黄琅分水盐场实施，购置海绵路轨机、全自动海绵发泡机、海绵平切机、圆盘吸风平台等先进设备。项目实施后形成年产海绵 12 万立方米的生产能力。	项目建设地点、产品种类、产能等均与环评一致。
废水防治	项目须实施清污分流、雨污分流项目废水经处理设施处理后达《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级排放标准(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)要求)后排入路桥市政污水管网,同时做好污水管网的衔接工作。	已落实 ；项目厂区已落实清污分流、雨污分流。厂区生活污水经化粪池预处理达纳管标准后排入市政污水管网，送路桥滨海污水处理厂处理。雨水经收集后排入雨水管网，最终排入市政雨水管网。
废气防治	加强车间空气环境质量的治理,采用自然通风排放的方式，降低对工作人员的影响。发泡废气、储罐产生的 TDI 和拆包、搅拌粉尘排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)。恶臭污染物排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级标准。发泡废气、储罐产生的 TDI 和拆包、搅拌粉尘等分别经有效收集处理达标后通过 15 米以上的排气筒高空排放。	基本落实；项目发泡成型产生的废气经半封闭箱体收集，采用光催化氧化和活性炭处理后通过一根排气筒排放；项目拆包和搅拌粉尘经集气罩收集，通过布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放；模头清洗产生的乙醇经集气罩收集后，进入发泡废气处理设施（光催化氧化和活性炭处理）处理后排放。储罐输送原料时密闭，储罐设置呼吸阀。 其余均落实到位。
总量控制	项目应实施源头控制，采用先进生产工艺及控制原辅材料质量，以减少污染物的产生量。按《环评报告书》结论,项目实施后主要污染物排入外环境总量控制限值为:VOC 0.412 吨/年。	已落实 。

由上表可知，本项目已落实环评批复意见。

11 验收监测结论

11.1 环保设施调试效果

11.1.1 废水监测结论

监测期间，废水中的 pH 值、COD、氨氮、总磷、悬浮物、动植物油日均排放浓度值均符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准(氨氮、总磷符合 DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》中相关标准限值)，符合纳管标准。

11.1.2 废气监测结论

监测期间发泡成型生产线废气、模头清洗废气中的非甲烷总烃排放浓度及排放速率均符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)，乙醇排放浓度符合美国环保局工业环境实验室的多介质环境目标值，臭气浓度符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级标准；拆包、搅拌废气中的粉尘排放浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)中相关标准限值要求。

厂界各测点的颗粒物、非甲烷总烃符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)。恶臭污染物符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级标准。

11.1.3 总量达标情况

监测期间，非甲烷总烃排放速率均值为 0.462kg/h。圆泡海绵每批发泡 2 小时，年产 300 批。平泡海绵发泡时间约 0.5 小时，年产 300 批，则年排放时间 750 小时，乙醇排放速率均值为 0.264kg/h，每次清洗 0.25 小时，年清洗 300 批次，则年清洗时间 75 小时，计算可得 VOCs 年排放量为 0.366/a。符合环评批复总量控制指标：VOCs:0.412t/a。

11.1.4 环保设施处理效率情况

本项目光催化氧化加活性炭废气处理设施对非甲烷总烃处理效率分别为 80.6%、73.8%；对乙醇的的处理效率分别为 75.7%、76.0%。布袋除尘处理设施对粉尘处理效

率分别为 83.1%、83.5%。

11.2 总结论

综上所述，台州市兴邦金属有限公司年产海绵 12 万立方及其他制品项目在项目建设过程中，较好地执行了环保“三同时”制度，落实了环评报告中要求的各项目环保设施和相关措施。该项目建成运行后废水、废气、噪声排放均符合国家相关标准要求。本报告认为：台州市兴邦金属有限公司符合建设项目竣工环境保护验收条件。

11.3 建议与措施

建议进一步提高环保管理水平，健全各项规章制度并严格遵照执行，同时做好以下工作：

- （1）建议进一步提高环保管理水平，健全各项规章制度并严格遵照执行；
- （2）建议加强生产设备和环保设备的运行维护工作，充分落实环保管理工作，杜绝事故性排放；加强非正常状态排污的应急管理。