

乐高玩具制造（嘉兴）有限公司
年扩产乐高积木 2769 吨项目
竣工环境保护验收监测报告

HJ200431-1-YH

建设单位：乐高玩具制造（嘉兴）有限公司

编制单位：嘉兴嘉卫检测科技有限公司

2020 年 08 月

建设单位法人代表：黄 德 志

编制单位法人代表：董 梁

项 目 负 责 人：过 树 清

报 告 编 写 人：钱 雅 君

建设单位：乐高玩具制造（嘉兴）有限公司（盖章）

电话：18505736808

传真：/

邮编：314001

地址：嘉兴市桐乡大道 2283 号

编制单位：嘉兴嘉卫检测科技有限公司（盖章）

电话：0573-82820806

传真：0573-82820906

邮编：314000

地址：浙江省嘉兴市东升东路 229 号东升大楼 11 层

目 录

1. 项目概况.....	1
2. 验收依据.....	3
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度.....	3
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....	3
2.3 建设项目环境影响报告表（表）及其审批部门审批决定.....	3
2.4 其他相关文件.....	3
3. 项目建设情况.....	5
3.1 地理位置及平面布置.....	5
3.2 建设内容.....	7
3.3 主要原辅材料及燃料.....	9
3.4 水源及水平衡.....	9
3.5 工艺流程.....	10
3.6 项目变动情况.....	10
4. 环境保护设施.....	11
4.1 污染物治理/处置设施.....	11
4.2 其他环境保护设施.....	13
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	14
5. 环境影响报告表主要结论与建议及其审批部门审批决定.....	15
5.1 环境影响报告表主要结论与建议.....	15
5.2 审批部门审批决定.....	16
6. 验收执行标准.....	18
6.1 废水执行标准.....	18
6.2 废气执行标准.....	18
6.3 噪声执行标准.....	19
6.4 总量控制指标.....	19
7. 验收监测内容.....	20
7.1 环境保护设施调试效果.....	20
8. 质量保证及质量控制.....	21
8.1 监测分析方法.....	21
8.2 监测仪器.....	22
8.3 人员资质.....	22
8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	22
8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	23
8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	23
9. 验收监测结果.....	24
9.1 生产工况.....	24
9.2 环保设施调试运行效果.....	24
10. 验收监测结论.....	24
10.1 环保设施调试运行效果.....	35
10.2 验收监测总结论.....	36

附件目录

- 附件 1. 乐高玩具制造（嘉兴）有限公司环评批复
- 附件 2. 乐高玩具制造（嘉兴）有限公司油烟净化认证证书
- 附件 3. 乐高玩具制造（嘉兴）有限公司污水入网审核备案表
- 附件 4. 乐高玩具制造（嘉兴）有限公司应急预案备案文件
- 附件 5. 乐高玩具制造（嘉兴）有限公司主要生产设备清单一览表
- 附件 6. 乐高玩具制造（嘉兴）有限公司全厂产品统计表及原辅料消耗一览表
- 附件 7. 乐高玩具制造（嘉兴）有限公司验收监测期间工况表
- 附件 8. 乐高玩具制造（嘉兴）有限公司水费发票
- 附件 9. 乐高玩具制造（嘉兴）有限公司固废产生量及处置证明
- 附件 10. 乐高玩具制造（嘉兴）有限公司排污许可证
- 附件 11. 乐高玩具制造（嘉兴）有限公司现场照片
- 附件 12. 嘉兴嘉卫检测科技有限公司检测报告 HJ200431、HJ200431-1a、HJ200431-1b、HJ200431-2

1. 项目概况

乐高玩具制造（嘉兴）有限公司位于嘉兴市桐乡大道 2283 号，企业主要从事玩具塑料模块的生产，现有企业年产量最大可达年产各类智力玩具 776 万组塑料模块，为进一步扩大市场，企业拟投资 6347 万元，利用现有注塑厂房 19200m²，购置 84 台注塑机，扩建项目实施后最大年产能可达年产乐高积木 2769 吨（约 33 亿块）。

2018 年 4 月，企业委托浙江省工业环保设计研究院有限公司编制了《乐高玩具制造（嘉兴）有限公司年扩产乐高积木 2769 吨项目环境影响报告表》。2018 年 5 月 18 日，嘉兴经济技术开发区（国际商务区）环境保护局以嘉开环建[2018]31 号对该项目提出审查意见。

该项目 2019 年 1 月投入生产，实施了 46 台注塑机；2020 年 3 月，企业设施全部上全；2020 年 5 月投入生产。目前该工程项目主要生产设施和环保设施运行正常，具备了环保设施竣工验收条件。本次验收为整体验收。

企业历次环评审批验收情况见表 1-1。

表 1-1 企业历次环评审批验收情况

序号	环评名称	环评编制单位	环评审批部门、批复文号及审批日期	环保验收文号及日期
1	乐高玩具制造（嘉兴）有限公司年产各类智力玩具 776 万组塑料模块一期建设项目环境影响报告表	浙江省工业环保设计研究院有限公司	嘉兴市环境保护局经济技术开发区分局，嘉环分建函[2013]28 号，2013.5.7	嘉开环建验[2017]10 号，2017.8.8
2	乐高玩具制造（嘉兴）有限公司一期增资建设项目环境影响报告表	浙江省工业环保设计研究院有限公司	嘉兴市环境保护局，嘉环建函[2015]3 号，2015.6.5	嘉开环建验[2017]11 号，2017.8.8
3	乐高玩具制造（嘉兴）有限公司一期增资项目环境影响后评价	浙江省工业环保设计研究院有限公司	嘉兴市环境保护局，嘉环建函[2017]2 号，2017.2.20	
4	乐高玩具制造（嘉兴）有限公司年加工 4600 万件玩具零部件项目	浙江省工业环保设计研究院有限公司	嘉兴经济技术开发区（国际商务区）环境保护局，嘉开环建[2018]24 号，2018.4.20	2019 年 11 月已经完成自主验收
5	乐高玩具制造（嘉兴）有限公司年处理 100 吨工业废水建设项目	浙江省工业环保设计研究院有限公司	嘉兴经济技术开发区（国际商务区）环境保护局，嘉开环登备[2018]2 号，2018.12.21	2020 年 1 月已完成自主验收
6	乐高玩具制造（嘉兴）有限公司 3D 模型生产项目	浙江省工业环保设计研究院有限公司	嘉兴经济技术开发区（国际商务区）环境保护局，嘉开环登备[2019]07 号，2019.3.12	实施中
7	乐高玩具制造（嘉兴）有限公司年加工 17 亿件玩具零部件改建项目	浙江省工业环保设计研究院有限公司	嘉兴市生态环境局（经开），嘉环（经开）登备[2020]4 号，2020 年 1 月 20 日	实施中

受乐高玩具制造（嘉兴）有限公司的委托，由嘉兴嘉卫检测科技有限公司承担该项目竣工环境保护验收监测工作。根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的规定和要求，嘉兴嘉卫检测科技有限公司于 2020 年 7 月 15 日对该项目进行现场勘察，查阅相关技术资料，并在此基础上编制了该项目竣工环境保护验收监测方案。依据监测方案，嘉兴嘉卫检测科技有限公司于 2020 年 8 月 10 至 8 月 11 日分两个生产周期对该项目进行了现场监测和环境管理检查，在此基础上编写了本报告。

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、《中华人民共和国环境保护法》（自 2015 年 1 月 1 日起施行）；
- 2、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》；
- 3、《中华人民共和国环境大气污染防治法（2018 修订）》，2018 年 10 月 26 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议；
- 4、《中华人民共和国环境影响评价法》，中华人民共和国主席令第 48 号；
- 5、《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 日第二次修正）；
- 6、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日实施）；
- 7、中华人民共和国国务院令第 682 号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- 1、浙江省环境保护厅《浙江省环境保护厅建设项目竣工环境保护验收技术管理规定》；
- 2、《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）；
- 3、《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表（表）及其审批部门审批决定

- 1、浙江省工业环保设计研究院有限公司《乐高玩具制造（嘉兴）有限公司年扩产乐高积木 2769 吨项目环境影响报告表》，2018 年 4 月；
- 2、嘉兴经济技术开发区（国际商务区）环境保护局 嘉开环建[2018]31 号《关于乐高玩具制造（嘉兴）有限公司年扩产乐高积木 2769 吨项目环境影响报告表的审查意见》，2018 年 5 月 18 日。

2.4 其他相关文件

- 1、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）；
- 2、《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准》（DB33/887-2013）；
- 3、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）；
- 4、《合成树脂工业污染物排放限值》（GB31572-2015）；

- 5、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）；
- 6、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）；
- 7、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；
- 8、《乐高玩具制造（嘉兴）有限公司年扩产乐高积木 2769 吨项目竣工环境保护验收监测方案》；
- 9、嘉卫检测技术有限公司检测报告 HJ200431、HJ200431-1a、HJ200431-1b、HJ200431-2 号。

3. 项目建设情况

3.1 地理位置及平面布置

乐高玩具制造(嘉兴)有限公司位于嘉兴市桐乡大道 2283 号, 经度 $120^{\circ} 40' 51.23''$, 纬度 $30^{\circ} 43' 43.29''$ 。项目北面为成功路, 路北为空地; 西面为飞利浦(嘉兴)健康科技有限公司厂房; 南面为桐乡大道, 路南为空地; 东面为万国路, 路东为空地。项目具体地理位置见图 3-1, 厂区平面布置及周边情况示意图见图 3-2。



图 3-1 项目地理位置图

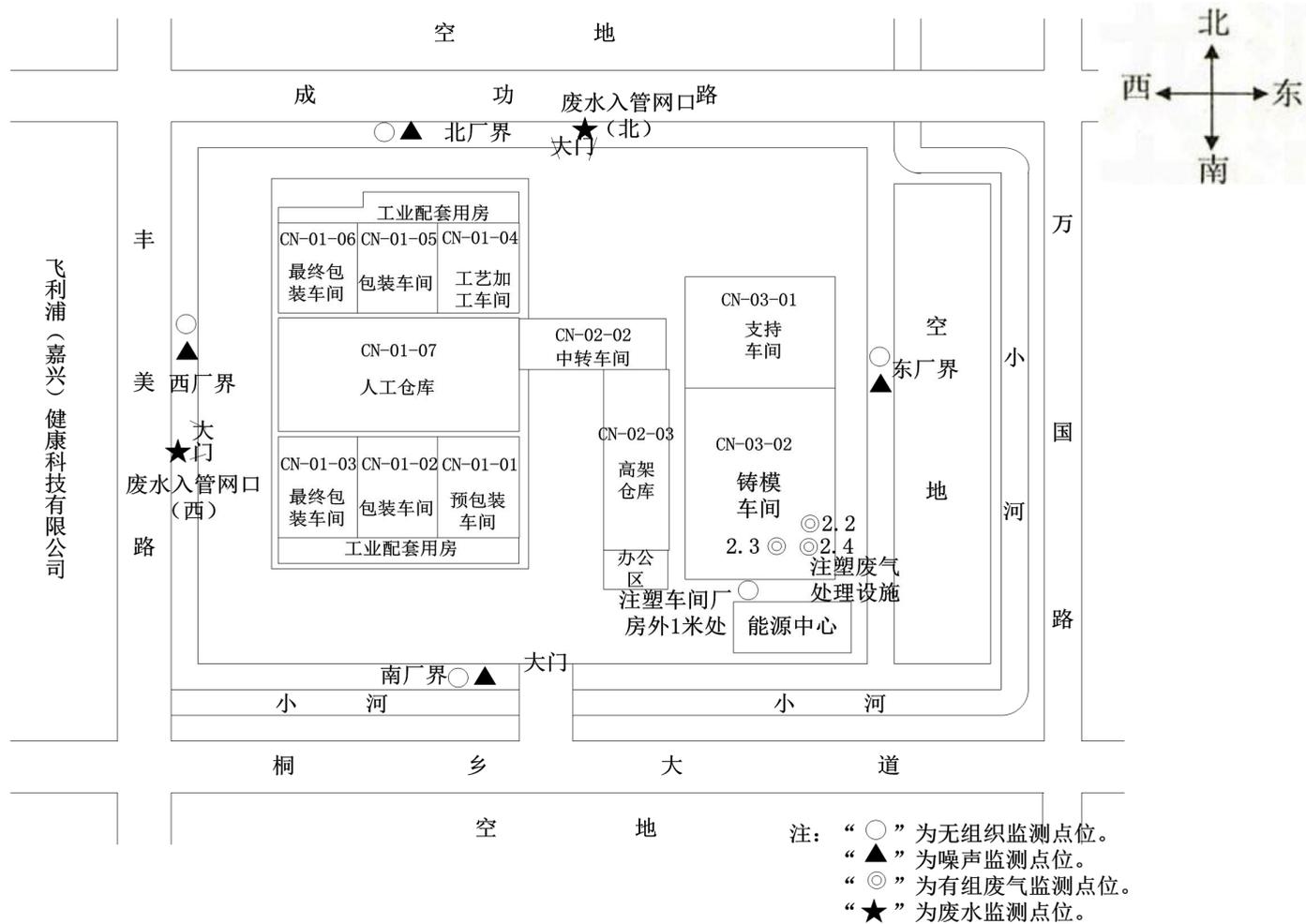


图3-2 厂区平面布置及周边情况示意图

3.2 建设内容

企业投资 6347 万元，利用现有注塑厂房 19200m²，购置 84 台注塑机，扩建项目实施后最大年产能可达年产乐高积木 2769 吨（约 33 亿块），实际投资 3500 万元，购置 84 台注塑机，可形成年产乐高积木 2769 吨的生产能力，现有全年产乐高积木 7600 吨的生产能力。企业生产设备见表 3-1，主要产品概况见表 3-2。

表 3-1 企业生产设备一览表

序号	设备名称		设备规格	环评设计数量	实际数量	备注
本项目						
1	注塑机		/	46	46	新增
2	注塑机		/	38	38	新增
原有						
1	注塑机		150t	12	12	原有
2	注塑机		100t	10	10	原有
3	注塑机		60t	190	190	原有
4	中央干燥供料系统（供料系统）		/	1	1	原有
5	水温控制器（模温机）		Wittmann	150	245	原有
6	传送带		KS	262	308	原有
7	旋转机械手臂		Arburg	150	97	原有
8	包装线	单线预包装机	LEGO	58	39	原有
		双线预包装机				
		Joker 预包装机				
		包装机 PP99				
		全柔性线(外包装)				
9	空压机		/	4	4	原有
10	冷却水系统		/	1	1	原有
11	冷却水系统		/	1	1	原有
12	中心研磨机		Rapid	6	3	原有
13	超声波清洗机		/	1	1	原有
14	塑料箱清洗机		KSN	1	1	原有
15	设备清理系统		KEMP&LAURITZEN	1	1	原有
16	车床		Manuel	3	3	原有
17	铣床		Knuth WF2.1	3	3	原有
18	磨床		Knuth HFS2550VC	4	4	原有
19	立式钻孔机		Drilling	1	1	原有
20	台式钻孔机		ALZTRONIC14	2	2	原有
21	烧刀机		Diebold isg3400	1	1	原有
22	研磨机		/	1	1	原有
23	磨粉机		/	1	1	原有
24	线切割机		/	1	1	原有
25	电火花机		/	1	1	原有
26	钻床		AG DRILL20	1	1	原有

注：以上数据由企业提供。

续表 3-1 企业生产设备一览表

序号	设备名称	设备规格	环评设计数量	实际数量	备注
原有					
27	激光焊接机	Manuel	1	1	原有
28	喷砂机	SCHEBYE TEKNIK	1	1	原有
29	三轴加工中心 CNC	MIKRON	1	1	原有
30	锯床	SBS310	1	1	原有
31	流化床清洗炉	SCHWING	1	1	原有
32	热水锅炉	3MW	3	3	原有
33	软水系统	/	1	1	原有
34	备用发电机	Commins	2	2	原有
35	消防水系统	Grandfos	1	1	原有
36	消防报警系统	Notifire	1	1	原有
37	加湿水处理设备	/	2	2	原有
38	装饰机	Fivestar (MDP)	3	3	原有
39	迷你模型机	/	5	5	原有
40	自动混墨机	LEGO	2	2	原有
41	刻板机	/	2	2	原有
42	曝光机 (水洗机制版机)	/	2	2	原有
43	清洗机	Cupwasher	1	1	原有
44	印版清洗机	Cliché washer	1	1	原有
45	印版切割机	Cliché cutter machine	1	1	原有

注：以上数据由企业提供。

表 3-2 企业产品概况统计表

序号	产品名称	本项目设计产量	原有项目设计产量	2020 年 5 月-2020 年 7 月全厂产量	2020 年 5 月-2020 年 7 月本项目产量
1	乐高积木	2769 吨 (约 33 亿块)	776 万组塑料模块 (约 7600 吨)	2616 吨	763 吨

注：以上数据由企业提供，详见附件。（乐高玩具制造（嘉兴）有限公司 5-7 月开机台数为 288 台，其中原有开机台数为 204 台，新增开机台数为 84 台，根据开机比例，本项目 5-7 月份产量为 763 吨）。

3.3 主要原辅材料及燃料

建设项目主要原辅材料消耗量见表 3-3。

表 3-3 主要原辅料消耗一览表

序号	原辅材料名称	单位	本项目设计年消耗量	原有项目设计消耗量	2020 年 5 月-2020 年 7 月全厂消耗量	2020 年 5 月-2020 年 7 月本项目消耗量
1	ABS 塑料	t/a	2468	8000	2334	677
2	PP（聚丙烯）	t/a	0.07	800	1.6	0.46
3	PC（聚碳酸酯）	t/a	286	200	133	38.6
4	PEHD（高密度聚乙烯）	t/a	7	800	2.9	0.84
5	PA（聚酰胺）	t/a	6	500	20.8	6.1
6	POM（聚甲醛）	t/a	27	800	54.7	15.9
7	色母粒	t/a	104	10	95	27.6

注：企业 2020 年 5 月-2020 年 7 月原辅料消耗统计详见附件。

3.4 水源及水平衡

乐高玩具制造（嘉兴）有限公司水源采用自来水，不采用地下水、地表水、回用水等水源。本项目废水主要为生活废水和印版清洗废水，印版清洗废水和经化粪池、隔油池等处理后的生活污水一起纳入污水管网。根据企业提供的 2020 年 4 月-7 月水费发票得到用水量为 38833 吨，折算全年用水量为 116499 吨，根据水平衡图，得到企业废水年排放量为 42031 吨。水平衡图图详见图 3-3。

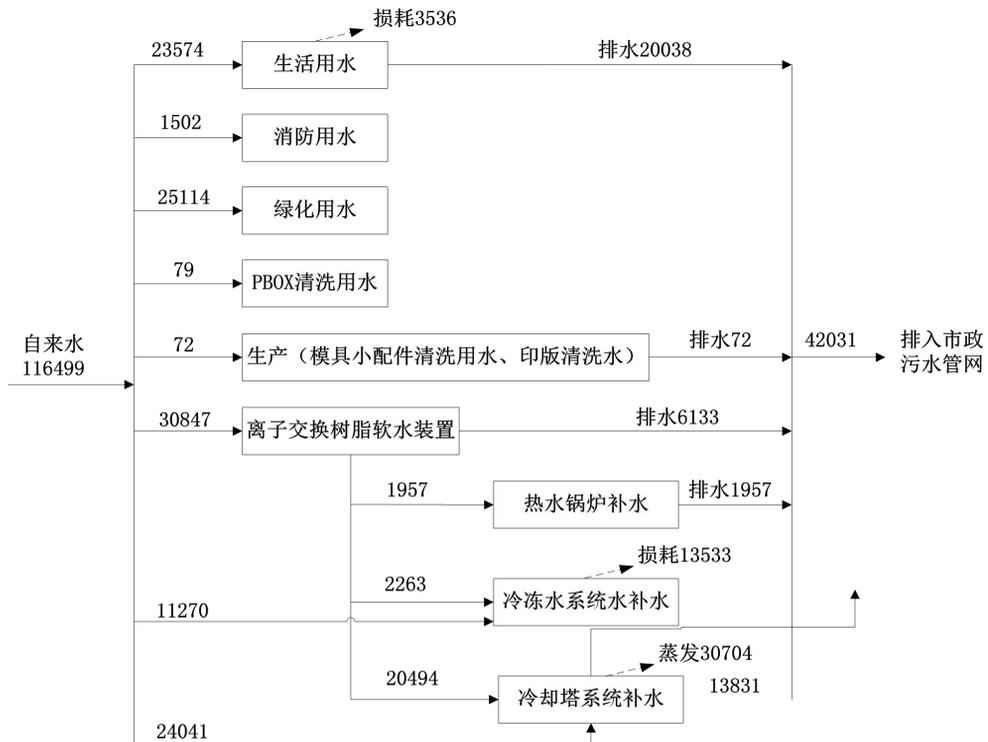


图 3-3 全厂水平衡图

3.5 工艺流程

本项目产品为乐高积木。本项目所涉工艺主要为注塑工艺，产品不涉及印刷，注塑工艺流程图详见图 3-4。

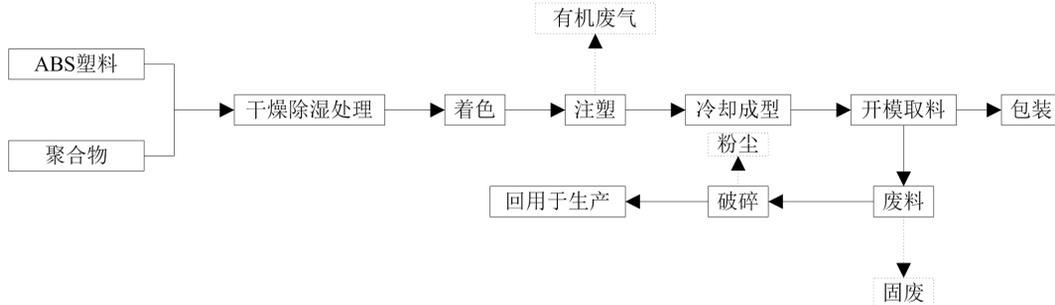


图 3-4 企业注塑生产工艺流程图

3.6 项目变动情况

经现场调查确认，并根据《乐高玩具制造（嘉兴）有限公司年扩产乐高积木 2769 吨项目环境影响报告表》，本项目性质、规模、地址和工艺均无变动。环保治理措施略有变动，环评要求本项目注塑废气通过 7 根排气筒排放，实际生产中企业对注塑区域空间进行优化，减少注塑工段实际使用面积，并采取相应的密闭措施（注塑区域整体密闭）包装费启收集，区域减少后注塑废气收集的通风设施变更为 3 套。该变动《乐高玩具（嘉兴）有限公司年加工 17 亿件玩具零部件改建项目环境影响登记表》中同样提及，认为通风设施数量和收集区域比率保持不变、密闭性保持不变，故不属于重大变动。

4. 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

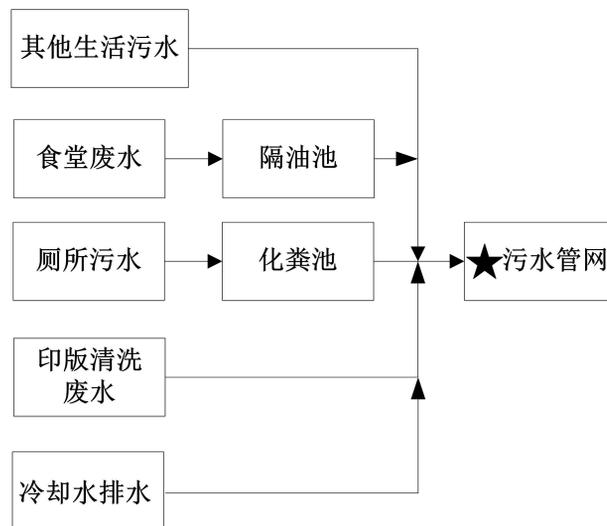
4.1.1 废水

本项目废水为冷却水排水。冷却水排水、印版清洗废水和经化粪池、隔油池等处理后的生活污水一起纳入污水管网，最终经嘉兴联合污水处理有限责任公司处理达标排海。废水来源及处理方式见表 4-1，废水处理工艺流程见图 4-1。

表 4-1 污水来源及处理方式一览表

污水来源	污染因子	排放方式	处理设施	排放去向
生活废水	pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷、悬浮物、动植物油	间歇	化粪池、隔油池	污水管网
印版清洗废水	化学需氧量、悬浮物	间歇	/	污水管网
冷却水排水	化学需氧量、悬浮物	间歇	/	污水管网

废水处理工艺流程：



注：“★”为废水监测点位。

图4-1 废水处理流程图

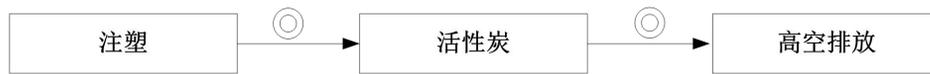
4.1.2 废气

从生产工艺流程分析，该项目产生的废气主要为注塑废气、破碎粉尘和车间恶臭。废气来源及处理方式见表4-2，废气治理设施设计安装单位为杭州处实环境科技有限公司，废气处理设施流程图见图4-2，废气治理设施见图4-3。

表4-2 各工段产生废气主要污染物汇总

工序	废气污染因子	排放方式	处理设施	排气筒高（米）	排放去向
注塑	非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、丁二烯、酚类化合物、颗粒物等	间歇	活性炭	20	环境
破碎	颗粒物	间歇	/	/	环境

废气处理工艺流程：



本项目为3个注塑排放口

备注：◎ 为有组织废气监测点位

图4-2 废气处理设施流程图

废气治理设施图片：



图 4-3 废气处理设施

4.1.3 噪声

本项目的噪声污染主要来源于注塑机等设备。企业合理布局，优先选用低噪声设备，将较高噪声的设备安装在中央位置，并且安装防震垫和消声器；日常对设备进行维护和保养，避免设备在非正常工作情况下产生的噪声；厂区四周设有绿化带。采用以上措施来降低噪声污染。

4.1.4 固（液）体废物

该项目产生的固体废弃物主要为废活性炭和废塑料（归属于不合格的原材料、次品、边角料）。

危险废物废活性炭放置于危废房内，委托嘉兴市固体废物处置有限责任公司进行处置。

废塑料（归属于不合格的原材料、次品、边角料）收集后放置于固定场所，委托嘉兴市易旺废品回收有限公司进行处置。由于该项目无法单独统计，故本次统计数量为全厂产生数量。固废产生情况及处置情况详见表4-3。

表4-3 固体废物产生及处置情况汇总表

序号	种类（名称）	产生工序	属性	本项目设计产生量（吨/年）	全厂设计产生量（吨/年）	2020年5月-2020年7月产生量（吨）	处置措施	接受单位资质情况
1	废活性炭（900-041-49）	废气处理	危险废物	10	39.96	1.219	委托嘉兴市固体废物处置有限责任公司处置	浙危废经第78号
2	不合格的原材料、次品、边角料	生产过程	一般固废	200	1400	84.738	委托嘉兴市易旺废品回收有限公司进行处置	/

4.2 其他环境保护设施

4.2.1 环境风险防范设施

企业已制订应急预案，防止突发性事故对周围环境的影响。应急预案已于环保局备案，备案文件号：330400-2019-034-L。

4.2.2 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

4.2.2.1 废水

该项目废水为冷却水排水，无污水站，无规范排污口、监测设施及在线监测装置要求。

4.2.2.2 废气

该项目废气处理设施进、出口均设置有采样平台和采样孔。采样孔开设于平直管道上，避开变径管、涡流区等不符合要求的位置，孔径符合相应规范。

4.2.3 其他设施

无。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

该项目总投资 6347 万元，其中环保投资 18 万元，占总投资的 0.28%，环保投资情况见表 4-3。

表 4-3 工程环保设施投资情况

环保设施名称	实际投资（万元）
废水治理	利用原有
废气治理	14
噪声治理	2
固废治理	2
合计	18

5. 环境影响报告表主要结论与建议及其审批部门审批决定

5.1 环境影响报告表主要结论与建议

环评要求	实际建设落实情况	备注
<p>性质：改扩建项目 规模：年产乐高积木 2769 吨 建设地址：嘉兴市桐乡大道 2283 号</p>	<p>性质：改扩建项目 规模：年产乐高积木 2769 吨 建设地址：嘉兴市桐乡大道 2283 号</p>	符合环评要求。
<p>废水：要求企业冷却水排水直接排入市政污水管网。</p>	<p>废水：该项目已实行清污分流，雨污分流。冷却水排水、印版清洗废水和经化粪池、隔油池等处理后的生活污水一起纳入污水管网，最终经嘉兴联合污水处理有限责任公司处理达标排海。</p> <p>该项目废水入管网口（北）和废水入管网口（西）污染物 pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、石油类和悬浮物浓度（范围）均低于 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 三级标准，氨氮和总磷浓度均低于 DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准》表 1 排放限值。</p>	符合环评要求。
<p>废气：要求注塑废气经车间整体收集后通过活性炭净化处理装置处理后通过 7 根方形排气筒通至 20m 高空排放。</p>	<p>废气：企业注塑废气经车间整体收集后通过活性炭净化处理装置处理后通过 3 根方形排气筒通至 20m 高空排放。</p> <p>该项目注塑废气处理设施出口 2.2、2.3、2.4 污染物非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯和甲醛浓度均低于 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》表 5 标准。</p> <p>单位产品非甲烷总烃排放量低于 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》表 5 标准。</p> <p>该项目注塑车间厂房外 1 米处非甲烷总烃浓度最大值低于 GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》附录 A 特别排放限值。</p> <p>厂界污染物颗粒物、非甲烷总烃浓度最大值低于 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》表 9 标准，苯乙烯和臭气浓度最大值均低于 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》表 1 二级新扩改建标准。</p>	<p>环保治理措施略有变动，环评要求本项目注塑废气通过 7 根排气筒排放，实际生产中企业对注塑区域空间进行优化，减少注塑工段实际使用面积，并采取相应的密闭措施（注塑区域整体密闭）包装费启收集，区域减少后注塑废气收集的通风设施变更为 3 套。其余符合环评要求。</p>
<p>噪声：要求在设计和设备选型时，选用先进的低噪声设备；合理布置车间内的生产设备，高噪声设备布置远离厂界；对高噪声设备单独安装在隔声房内；加强对生产设备的日常维护和保养，保证设备在正常工作状态运行，以减少机械设备运转不正常产生的噪声对周围环境的影响。</p>	<p>噪声：企业合理布局，将较高噪声的设备安装在中央位置；优先选用低噪声设备；风机外部外覆隔声材料，安装防震垫和消声器；日常对设备进行维护和保养，避免设备在非正常工作情况下产生的噪声；厂区四周设有绿化带。</p> <p>该项目东、南厂界噪声均低于 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准，西、北厂界噪声均低于 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》4 类标准。</p>	符合环评要求。

<p>固体废物：要求企业危险废物废活性炭集中收集后委托有相应危险废物处置资质的单位处理。危险废物分类收集、贮存，各类固废严禁露天堆放，设置专用的危废储存间，地面应做防渗处理，避免因日晒雨淋产生二次污染，各类危险废物分别堆放，设置专用容器进行保存并加盖，严格按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）和《浙江省固体废物污染环境防治条例》中的相关规定进行储存和管理。</p> <p>废塑料收集后外面给废品回收部门回收利用。</p>	<p>固体废物：企业危险废物废活性炭放置于危废房内，委托嘉兴市固体废物处置有限责任公司进行处置。</p> <p>废塑料（归属于不合格的原材料、次品、边角料）收集后放置于固定场所，委托嘉兴市易旺废品回收有限公司进行处置。</p>	<p>符合环评要求。</p>
<p>总量控制：本项目实施后企业主要污染物总量控制指标：化学需氧量 2.865 吨/年，氨氮 0.287 吨/年，工业（烟）粉尘 1.108 吨/年，VOCs 5.260 吨/年，SO₂ 1.363 吨/年，NO_x 4.236 吨/年。本项目 VOCs 排放总量要求 1.68 吨/年。</p>	<p>总量控制：企业全厂废水排放总量为 42031 吨/年，化学需氧量排放总量为 2.10 吨/年，氨氮排放总量为 0.21 吨/年，均低于环评及批复主要污染物总量控制指标。本项目有组织 VOCs 排放总量 0.399 吨/年，均低于环评主要污染物总量控制指标。</p>	<p>符合环评要求。</p>

5.2 审批部门审批决定

嘉兴经济技术开发区（国际商务区）环境保护局于 2018 年 5 月 18 日以（嘉开环建[2018]31 号）对本项目提出审查意见，具体如下：

乐高玩具制造（嘉兴）有限公司：

你公司委托浙江省工业环保设计研究院有限公司编制的《乐高玩具制造（嘉兴）有限公司年扩产乐高积木 2769 吨项目环境影响报告表》（以下简称《环境影响报告表》）收悉。根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》，经研究，现将我局审查意见函告如下：

一、原则同意《环境影响报告表》的基本结论，其中提出的污染防治措施和建议可作为项目建设和环境管理的依据。

二、本项目总投资 6347 万元，利用现有注塑厂房 19200 平方米，购置 84 台注塑机，实施最大年产能可达年产乐高积木 2769 吨（约 33 亿块）。

三、你公司在项目建设和运行过程中须认真落实《环境影响报告表》提出的各项污染防治措施，重点做好以下工作：

1、严格实施“雨污分流、清污分流”。生产废水和生活污水经预处理后达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》中相应标准（氨氮和总磷达到 DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》）后纳入市政污水管网进行集中处理，

在当地不得另设排污口。

2、生产过程中产生废气经有效收集处理后达到 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》及 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》的相应标准；锅炉废气排放标准达到 GB13271-2014《锅炉大气污染物排放标准》中相应标准；恶臭污染物排放执行 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》中的相应标准；食堂油烟废气达到 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准(试行)》中的相应标准。

3、应选用低噪声设备，对主要噪声源进行合理布局，采取有效防振、隔声等降噪措施，防止噪声对周围环境的影响。西、北侧厂界噪声达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》4类标准，其余厂界噪声达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类标准。

4、企业产生的固体废弃物应按危险废物和一般工业固废进行分类、分质处置。一般工业固废须作资源化或无害化处理，不得随意弃置；危险固废须严格按照 GB8597-2001《危险废物贮存污染控制标准》进行收集、贮存，委托有资质单位进行安全处置；生活垃圾须由环卫部门统一定期清运。

四、本项目实施后企业主要污染物总量控制指标 COD_{Cr}6.877 吨/年，氨氮 1.432 吨/年，工业(烟)粉尘 1.108 吨/年，VOCs5.172 吨/年、SO₂1.363 吨/年，NO_x4.236 吨/年。

以上审查意见和《环境影响报告表》中提出的各项污染防治你公司应在项目设计、建设、运营和管理中认真予以落实，本项目应严格执行环保“三同时”制度，项目竣工后，须通过建设项目环保设施竣工验收后方可正式运行。

6. 验收执行标准

6.1 废水执行标准

该项目污染物执行 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 三级标准，其中氨氮和总磷执行 DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准》表 1 间接排放限值。具体标准值见表 6-1。

表 6-1 废水执行标准

污染物	排放标准值	引用标准
pH 值（无量纲）	6-9	GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 三级标准
五日生化需氧量（mg/L）	300	
悬浮物（mg/L）	400	
石油类（mg/L）	20	
化学需氧量（mg/L）	500	
氨氮（mg/L）	35	DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准》表 1 间接排放限值
总磷（mg/L）	8	

6.2 废气执行标准

6.2.1 有组织废气

该项目有组织废气注塑废气执行 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》表 5 标准。废气执行标准限值见表 6-2。

表 6-2 有组织废气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	排气筒高度（米）	允许排放速率（kg/h）	标准来源
非甲烷总烃	60	/	/	GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》表 5 标准
苯乙烯	20	/	/	
丙烯腈	0.5	/	/	
甲醛	5	/	/	
1,3-丁二烯	1	/	/	

6.2.2 无组织废气

该项目注塑车间厂房外 1 米处污染物非甲烷总烃执行 GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》附录 A 特别排放限值。

厂区四周污染物颗粒物、非甲烷总烃执行 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》表 9 标准，苯乙烯和臭气浓度执行 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》表 1 二级新扩改建标准。具体标准值见表 6-3。

表 6-3 无组织废气排放标准

污染物	平均时段	无组织监控点浓度限值 (mg/m ³)	引用标准
非甲烷总烃	厂外设置监控点(厂区内) 1h 平均浓度限值	6.0	GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》附录 A 特别排放限值
	厂外设置监控点(厂区内) 任意一次浓度值	20	
颗粒物	厂界标准	1.0	GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》表 9 标准
非甲烷总烃		4.0	
苯乙烯		5.0	GB14554-93《恶臭污染物排放标准》表 1 二级新扩改建标准
臭气浓度		20 (无量纲)	

6.3 噪声执行标准

该项目东、南厂界噪声执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准，西、北厂界噪声执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》4 类标准。噪声执行标准见表 6-4。

表 6-4 厂界噪声执行标准

监测对象	项目	单位	限值		引用标准
东、南厂界	等效 A 声级	dB(A)	65 (昼间)	55 (夜间)	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准
西、北厂界	等效 A 声级	dB(A)	70 (昼间)	55 (夜间)	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》4 类标准

6.4 固废参照标准

固体废弃物属性判定依据《国家危险废物名录》。一般固体废弃物的排放执行 GB18597-2001《危险废物贮存污染控制标准》（2013 年修订）、GB18599-2001《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》和《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2013 年修订）中的有关规定。

6.5 总量控制指标

根据《关于乐高玩具制造（嘉兴）有限公司年扩产乐高积木 2769 吨项目环境影响报告表的审查意见》和《乐高玩具制造（嘉兴）有限公司年扩产乐高积木 2769 吨项目环境影响报告表》，本项目实施后企业主要污染物总量控制指标 CODcr6.877 吨/年，氨氮 1.432 吨/年，工业(烟)粉尘 1.108 吨/年，VOCs5.172 吨/年，SO₂1.363 吨/年，NO_x4.236 吨/年。（根据嘉兴联合污水处理有限责任公司提标标准计算，总量控制指标为 CODcr2.86 吨/年，氨氮 0.29 吨/年）本项目 VOCs 排放总量要求 1.68 吨/年。

7. 验收监测内容

7.1 环境保护设施调试效果

根据试生产期间的调试运行情况，本项目环保治理设施均能正常运行。竣工验收废水、废气、噪声监测数据能达到相关排放标准。具体检测内容如下：

7.1.1 废水

项目废水监测内容及频次见表 7-1，废水监测点位图详见图 3-2。

表 7-1 废水监测内容及频次

监测点位	污染物名称	监测频次
废水入管网口（北）	pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷、悬浮物、五日生化需氧量、石油类	监测 2 天，每天 4 次
废水入管网口（西）	pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷、悬浮物、五日生化需氧量、石油类	监测 2 天，每天 4 次

7.1.2 废气

废气监测内容频次详见表 7-2，废气监测点位图详见图 3-2。

表 7-2 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
有组织排放废气	丙烯腈、甲醛、苯乙烯、1,3-丁二烯、非甲烷总烃	注塑废气处理设施进口 2.2、2.3、2.4	监测 2 天，每天 3 次
有组织排放废气	丙烯腈、甲醛、苯乙烯、1,3-丁二烯、非甲烷总烃	注塑废气处理设施出口 2.2、2.3、2.4	监测 2 天，每天 3 次
无组织排放废气	非甲烷总烃	注塑车间厂房外 1 米处	监测 2 天，每天 4 次
无组织排放废气	非甲烷总烃、颗粒物、苯乙烯、丙烯腈、1,3-丁二烯、甲醛、臭气浓度	项目厂界四周各设 1 个监测点	监测 2 天，每天 4 次

7.1.3 厂界噪声监测

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，在厂界围墙外 1 米处，传声器位置高于墙体并指向声源处，监测 2 天，昼、夜间监 2 次。噪声监测内容见表 7-3，噪声监测点位图详见图 3-2。

表 7-3 监测内容及监测频次

监测对象	监测点位	监测频次
厂界噪声	企业厂界四周各设 1 个监测点位	监测 2 天，昼、夜间监测 2 次

8. 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

类别	项目名称	方法依据	检出限
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986	0.00-13.00 (无量纲)
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01mg/L
	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 637-2018	0.04mg/L
	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量(BOD5)的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	/
有组织废气	甲醛	空气质量 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法 GB/T 15516-1995	0.5mg/m ³ (10L)
	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	0.07mg/m ³
	苯乙烯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010	1.5×10 ⁻³ mg/m ³ (10L)
	丙烯腈	固定污染源排气中丙烯腈的测定气相色谱法 HJ/T 37-1999	0.05mg/m ³
	1,3-丁二烯	工作场所空气有毒物质测定 第 61 部分：丁烯、1,3-丁二烯和二聚环戊 GBZ/T300.61-2017	0.3mg/m ³ (3L)
无组织废气	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995、环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 (GB/T15432-1995)修改单	/
	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	0.07mg/m ³
	苯乙烯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法 HJ 584-2010	1.5×10 ⁻³ mg/m ³ (10L)
	丙烯腈	固定污染源排气中丙烯腈的测定气相色谱法 HJ/T 37-1999	0.05mg/m ³
	1,3-丁二烯	工作场所空气有毒物质测定 第 61 部分：丁烯、1,3-丁二烯和二聚环戊 GBZ/T300.61-2017	0.3mg/m ³ (3L)
	甲醛	空气质量 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法 GB/T 15516-1995	0.5mg/m ³ (10L)
	臭气浓度	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-1993	/
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	30-130dB

8.2 监测仪器

表 8-2 监测仪器一览表

仪器名称	规格型号	监测因子	检定或校准情况
pH 计	PHS-3B	pH 值	检定合格
电子分析天平	BT25S	悬浮物、颗粒物	检定合格
酸式滴定管	25ml 白色具塞	化学需氧量	/
生化培养箱	250B 型	五日生化需氧量	检定合格
紫外可见分光光度计	T6	氨氮、总磷、甲醛	检定合格
红外分光测油仪	OIL460	石油类	检定合格
气相色谱仪	GC112A	非甲烷总烃	检定合格
气相色谱仪	GC-2018	苯乙烯	检定合格
气相色谱仪	7890A	丙烯腈、1,3-丁二烯	检定合格
噪声频谱分析仪	HS5660C	噪声	检定合格

8.3 人员资质

建设项目验收参与人员见表 8-3。

表 8-3 建设项目验收参与人员一览表

人员	姓名	职位/职称	上岗证编号
项目负责人	过树清	环境监测员	JW001
报告编制人	钱雅君	环境监测员	JW007
报告审核人	戈涛	环境监测员/助理工程师	JW006
报告审定人	过树清	环境主任/中级工程师	JW001
其他人员	陈一聪	检测报告编制人	JW008
	过树清	检测报告审核人	JW001
	张磊	环境监测员	JW005
	吴斌	实验室主任	JW009
	戴琦	实验室检测员	JW010
	周芸	实验室检测员	JW011
	沈伟峰	实验室检测员	JW012
	杨晓婷	实验室检测员	JW013

8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照相关标准和技术规范的要求进行。

在现场监测期间，对废水入管网口的水样采取 25%平行样的方式进行质量控制。质量控制结果表明，本次水样的现场采集及实验室分析均满足质量控制要求。平行样品测试结果见表 8-4 和表 8-5。

表 8-4 废水入管网口（北）平行样品测试结果表

分析项目	平行样			
	2020.8.10	2020.8.10（平）	相对偏差（%）	允许相对偏差（%）
pH 值（无量纲）	6.96	6.95	0.01 个单位	≤0.05 个单位
化学需氧量(mg/L)	352	358	0.85	≤±10
五日生化需氧量(mg/L)	124	121	1.22	≤±15
氨氮(mg/L)	30.9	31.1	0.32	≤±10
总磷(mg/L)	5.97	6.02	0.42	≤±5
分析项目	平行样			
	2020.8.11	2020.8.11（平）	相对偏差（%）	允许相对偏差（%）
pH 值（无量纲）	6.87	6.88	0.01 个单位	≤0.05 个单位
化学需氧量(mg/L)	343	338	0.73	≤±10
五日生化需氧量(mg/L)	131	133	0.76	≤±15
氨氮(mg/L)	31.8	31.9	0.16	≤±10
总磷(mg/L)	5.90	5.98	0.67	≤±5

注:表中监测数据引自嘉兴嘉卫检测科技有限公司监测报告 HJ200431 号。

表 8-5 废水入管网口（西）平行样品测试结果表

分析项目	平行样			
	2020.8.10	2020.8.10（平）	相对偏差（%）	允许相对偏差（%）
pH 值（无量纲）	6.66	6.67	0.01 个单位	≤0.05 个单位
化学需氧量(mg/L)	116	113	1.31	≤±10
五日生化需氧量(mg/L)	57.5	58.3	0.69	≤±15
氨氮(mg/L)	13.2	13.4	0.75	≤±10
总磷(mg/L)	2.16	2.24	1.82	≤±5
分析项目	平行样			
	2020.8.11	2020.8.11（平）	相对偏差（%）	允许相对偏差（%）
pH 值（无量纲）	6.59	6.55	0.01 个单位	≤0.05 个单位
化学需氧量(mg/L)	107	103	1.90	≤±10
五日生化需氧量(mg/L)	63.6	62.8	0.63	≤±15
氨氮(mg/L)	13.7	13.9	0.72	≤±10
总磷(mg/L)	2.18	2.15	0.69	≤±5

注:表中监测数据引自嘉兴嘉卫检测科技有限公司监测报告 HJ200431 号。

8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

气样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照相关标准和技术规范的要求进行。

8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声仪在使用前后用声校准器校准，校准读数偏差不大于 0.5 分贝。本次验收测试校准记录见表 8-6。

表 8-6 噪声测试校准记录表

监测日期	测前（dB）	测后（dB）	差值（dB）	是否符合要求
2020.8.10	93.8	93.8	0	符合
2020.8.11	93.8	93.8	0	符合

9. 验收监测结果

9.1 生产工况

乐高玩具制造（嘉兴）有限公司本项目产品主要为乐高积木。本项目规模为年产乐高积木 2769 吨，现有全厂年产乐高积木 7600 吨。乐高玩具制造（嘉兴）有限公司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（年工作 345 天，四班制，每班 8h）。产品产量核实见表 9-1。

表 9-1 建设项目竣工验收监测期间产量核实表

监测期间主要产品产量			设计日产量
监测日期	产量	负荷 (%)	
2020.8.10	乐高积木：30.3 吨	101	30.06 吨
2020.8.11	乐高积木：30.0 吨	99.8	30.06 吨

注：日设计产量等于全年设计产量除以全年工作天数。

9.2 环保设施调试运行效果

9.2.1 环保设施处理效率监测结果

9.2.1.1 废水治理设施

本项目废水为冷却水排水，冷却水排水直排，无需计算去除效率。

9.2.1.2 废气治理设施

验收监测期间，该项目的环保设施均运行正常。在采样人员合理布置监测点位，分析人员通过标准方法分析样品并得出监测数据的前提下。根据各废气处理设施进、出口各污染因子的排放速率，得出环保设施的处理效率。废气处理设施处理效率见表 9-2。

表 9-2 各废气处理设施处理效率

废气处理设施	时间	非甲烷总烃	丙烯腈	1,3-丁二烯	甲醛	苯乙烯
		处理效率 (%)				
注塑废气处理设施 2.2	2020.8.10	81.0	85.5	86.2	91.4	86.4
	2020.8.11	83.9	85.4	88.3	91.4	85.6
	二日平均	82.4	85.4	87.2	91.4	86.0
注塑废气处理设施 2.3	2020.8.10	85.6	83.0	88.0	93.4	82.3
	2020.8.11	80.7	86.0	89.2	94.2	83.5
	二日平均	83.2	84.5	88.6	93.8	82.9
注塑废气处理设施 2.4	2020.8.10	80.4	82.2	87.6	93.6	83.8
	2020.8.11	82.6	84.9	90.0	93.2	83.8
	二日平均	81.5	83.6	88.8	93.4	83.8

9.2.1.3 噪声治理设施

根据监测报告 HJ200431-2 号数据，企业噪声治理设施的降噪效果良好，厂界噪声均达到环评批复要求。

9.2.2 污染物排放监测结果

9.2.2.1 废水

该企业废水入管网口（北）和废水入管网口（西）污染物 pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、石油类和悬浮物浓度（范围）均低于 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 三级标准，氨氮和总磷浓度均低于 DB33/887-2013《工业企业废水氮、磷污染物间接排放标准》表 1 排放限值。废水监测点位建图 3-2，监测结果见表 9-3。

表 9-3 废水入管网口监测结果

采样日期	采样时间	监测点位置	样品性状	pH 值 (无量纲)	化学需氧量 (mg/L)	悬浮物 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	石油类 (mg/L)	总磷 (mg/L)	五日生化需 氧量 (mg/L)
2020. 8. 10	07:15	废水入管网口（北）	淡黄色微浑	6.94	355	7	30.4	2.90	5.82	118
	09:22			6.91	349	10	30.1	2.88	5.88	120
	11:20			6.95	357	9	30.7	2.87	5.93	122
	13:47			6.96	352	8	30.9	2.86	5.97	124
日均值（范围）				6.91-6.96	353	8	30.5	2.88	5.9	121
2020. 8. 11	07:10	废水入管网口（北）	淡黄色微浑	6.85	346	11	30.8	3.40	5.80	125
	09:11			6.86	340	13	31.2	3.38	5.84	127
	11:13			6.81	335	12	31.5	3.39	5.85	129
	13:16			6.87	343	10	31.8	3.40	5.90	131
日均值（范围）				6.81-6.87	341	12	31.3	3.39	5.85	128
2020. 8. 10	07:12	废水入管网口（西）	淡黄色微浑	6.67	102	5	12.7	2.40	2.10	55.9
	09:15			6.62	120	8	12.9	2.40	2.17	54.3
	11:17			6.65	110	7	13.1	2.39	2.14	56.3
	13:44			6.66	116	6	13.2	2.40	2.16	57.5
日均值（范围）				6.55-6.67	112	6	13.0	2.40	2.14	56.0
2020. 8. 11	07:09	废水入管网口（西）	淡黄色微浑	6.55	122	9	13.2	1.68	2.08	60.7
	09:09			6.62	123	11	13.4	1.66	2.14	59.9
	11:11			6.61	114	10	13.6	1.64	2.14	61.9
	13:13			6.59	107	8	13.7	1.65	2.18	63.6
日均值（范围）				6.55-6.62	116	10	13.5	1.66	2.14	61.5
执行标准				6-9	500	300	35	400	8	20
达标情况				达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

注：表中监测数据引自监测报告 HJ200431 号。

9.2.2.2 废气

(1) 有组织排放

该项目单位产品非甲烷总烃排放量低于 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》表 5 标准，监测数据见表 9-4。

注塑废气处理设施出口 2.2、2.3、2.4 污染物非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、甲醛和 1,3-丁二烯浓度均低于 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》表 5 标准。有组织废气监测点位见图 3-2，监测数据见表 9-5。

表 9-4 单位产品非甲烷总烃排放量

本项目非甲烷总烃年排放量 (kg)	本项目产品年产生量 (吨)	单位产品非甲烷总烃排放量 (kg/t 产品)
356	3052	0.117

表 9-5 项目有组织监测结果

监测点位	采样日期	丙烯晴 (mg/m ³)	丙烯晴排放 速率 (kg/h)	苯乙烯 (mg/m ³)	苯乙烯排放 速率 (kg/h)	非甲烷总烃 (mg/m ³)	非甲烷总烃 排放速率 (kg/h)	甲醛 (mg/m ³)	甲醛排放速 率 (kg/h)	1,3-丁二烯 (mg/m ³)	1,3-丁二烯 排放速率 (kg/h)
注塑废气处理 设施进口 2.2	2020.8.10	1.88	1.10×10 ⁻²	6.15	3.61×10 ⁻²	10.1	5.93×10 ⁻²	0.0859	5.05×10 ⁻⁴	1.55	9.11×10 ⁻³
		1.83	1.00×10 ⁻²	6.17	3.37×10 ⁻²	12.8	7.00×10 ⁻²	0.0986	5.39×10 ⁻⁴	1.44	7.87×10 ⁻³
		1.83	1.14×10 ⁻²	6.24	3.87×10 ⁻²	13.3	8.25×10 ⁻²	0.0719	4.46×10 ⁻⁴	1.56	9.68×10 ⁻³
	2020.8.11	1.79	9.67×10 ⁻³	6.15	3.32×10 ⁻²	15.8	8.54×10 ⁻²	0.0853	4.61×10 ⁻⁴	1.59	8.59×10 ⁻³
		1.80	1.01×10 ⁻²	6.21	3.48×10 ⁻²	15.5	8.70×10 ⁻²	0.112	6.28×10 ⁻⁴	1.54	8.64×10 ⁻³
		1.84	1.05×10 ⁻²	6.16	3.52×10 ⁻²	14.2	8.12×10 ⁻²	0.0719	4.11×10 ⁻⁴	1.62	9.27×10 ⁻³
注塑废气处理 设施出口 2.2	2020.8.10	0.28	1.40×10 ⁻³	0.970	4.86×10 ⁻³	3.04	1.52×10 ⁻²	<0.017	<8.52×10 ⁻⁵	0.28	1.40×10 ⁻³
		0.29	1.38×10 ⁻³	0.945	4.50×10 ⁻³	2.28	1.09×10 ⁻²	<0.017	<8.10×10 ⁻⁵	0.27	1.29×10 ⁻³
		0.37	1.93×10 ⁻³	1.03	5.38×10 ⁻³	2.48	1.29×10 ⁻²	<0.017	<8.87×10 ⁻⁵	0.18	9.40×10 ⁻⁴
	2020.8.11	0.28	1.34×10 ⁻³	0.987	4.71×10 ⁻³	2.89	1.38×10 ⁻²	<0.017	<8.12×10 ⁻⁵	0.27	1.29×10 ⁻³
		0.35	1.73×10 ⁻³	1.05	5.29×10 ⁻³	3.12	1.57×10 ⁻²	<0.017	<8.57×10 ⁻⁵	0.22	1.11×10 ⁻³
		0.28	1.36×10 ⁻³	0.988	4.80×10 ⁻³	2.35	1.14×10 ⁻²	<0.017	<8.27×10 ⁻⁵	0.14	6.81×10 ⁻⁴
注塑废气处理 设施进口 2.3	2020.8.10	1.81	1.13×10 ⁻²	4.76	2.98×10 ⁻²	13.0	8.14×10 ⁻²	0.0986	6.17×10 ⁻⁴	1.58	9.89×10 ⁻³
		1.79	1.21×10 ⁻²	5.19	3.51×10 ⁻²	12.8	8.67×10 ⁻²	0.125	8.46×10 ⁻⁴	1.58	1.07×10 ⁻²
		1.79	1.14×10 ⁻²	4.93	3.13×10 ⁻²	15.1	9.59×10 ⁻²	0.112	7.11×10 ⁻⁴	1.56	9.90×10 ⁻³
	2020.8.11	1.78	1.08×10 ⁻²	4.99	3.02×10 ⁻²	13.2	7.98×10 ⁻²	0.138	8.34×10 ⁻⁴	1.55	9.38×10 ⁻³
		1.79	1.07×10 ⁻²	5.01	2.99×10 ⁻²	13.4	8.00×10 ⁻²	0.125	7.46×10 ⁻⁴	1.56	9.31×10 ⁻³
		1.81	1.13×10 ⁻²	4.92	3.08×10 ⁻²	12.6	7.89×10 ⁻²	0.112	7.01×10 ⁻⁴	1.60	1.00×10 ⁻²
注塑废气处理 设施出口 2.3	2020.8.10	0.34	1.76×10 ⁻³	1.04	5.38×10 ⁻³	2.16	1.12×10 ⁻²	<0.017	<8.80×10 ⁻⁵	0.26	1.34×10 ⁻³
		0.36	2.13×10 ⁻³	1.02	6.03×10 ⁻³	1.73	1.02×10 ⁻²	<0.017	<1.00×10 ⁻⁴	0.24	1.42×10 ⁻³
		0.36	2.04×10 ⁻³	0.988	5.58×10 ⁻³	2.97	1.68×10 ⁻²	<0.017	<9.61×10 ⁻⁵	0.16	9.04×10 ⁻⁴
	2020.8.11	0.28	1.44×10 ⁻³	0.990	5.10×10 ⁻³	2.65	1.36×10 ⁻²	<0.017	<8.76×10 ⁻⁵	0.26	1.34×10 ⁻³
		0.28	1.40×10 ⁻³	0.965	4.83×10 ⁻³	3.11	1.56×10 ⁻²	<0.017	<8.51×10 ⁻⁵	0.20	1.00×10 ⁻³
		0.33	1.76×10 ⁻³	0.949	5.07×10 ⁻³	3.17	1.69×10 ⁻²	<0.017	<9.08×10 ⁻⁵	0.14	7.48×10 ⁻⁴
执行标准		0.5	/	20	/	60	/	5	/	1	/
达标情况		达标	/	达标	/	达标	/	达标	/	达标	/

注:表中监测数据引自监测报告 HJ200431-1a 号。

续表 9-5 项目有组织监测结果

监测点位	采样日期	丙烯晴 (mg/m ³)	丙烯晴排放 速率 (kg/h)	苯乙烯 (mg/m ³)	苯乙烯排放 速率 (kg/h)	非甲烷总烃 (mg/m ³)	非甲烷总烃 排放速率 (kg/h)	甲醛 (mg/m ³)	甲醛排放速 率 (kg/h)	1,3-丁二 烯 (mg/m ³)	1,3-丁二烯 排放速率 (kg/h)
注塑废 气处理 设施进 口 2.4	2020.8.10	1.82	1.15×10 ⁻²	6.30	3.98×10 ⁻²	14.2	8.98×10 ⁻²	0.126	7.96×10 ⁻⁴	1.55	9.80×10 ⁻³
		1.79	1.14×10 ⁻²	6.70	4.26×10 ⁻²	11.8	7.50×10 ⁻²	0.112	7.12×10 ⁻⁴	1.56	9.92×10 ⁻³
		1.74	1.12×10 ⁻²	6.24	4.01×10 ⁻²	13.1	8.41×10 ⁻²	0.112	7.19×10 ⁻⁴	1.66	1.07×10 ⁻²
	2020.8.11	1.76	1.10×10 ⁻²	6.69	4.17×10 ⁻²	14.3	8.92×10 ⁻²	0.0993	6.19×10 ⁻⁴	1.49	9.29×10 ⁻³
		1.75	1.14×10 ⁻²	6.38	4.17×10 ⁻²	13.0	8.50×10 ⁻²	0.112	7.32×10 ⁻⁴	1.50	9.80×10 ⁻³
		1.77	1.07×10 ⁻²	6.42	3.89×10 ⁻²	14.4	8.72×10 ⁻²	0.125	7.57×10 ⁻⁴	1.51	9.14×10 ⁻³
注塑废 气处理 设施出 口 2.4	2020.8.10	0.36	1.99×10 ⁻³	1.21	6.69×10 ⁻³	2.76	1.53×10 ⁻²	<0.017	<9.41×10 ⁻⁵	0.23	1.27×10 ⁻³
		0.37	2.08×10 ⁻³	1.12	6.30×10 ⁻³	3.00	1.69×10 ⁻²	<0.017	<9.57×10 ⁻⁵	0.25	1.41×10 ⁻³
		0.35	1.98×10 ⁻³	1.20	6.80×10 ⁻³	2.84	1.61×10 ⁻²	<0.017	<9.63×10 ⁻⁵	0.17	9.63×10 ⁻⁴
	2020.8.11	0.27	1.46×10 ⁻³	1.27	6.89×10 ⁻³	3.06	1.66×10 ⁻²	<0.017	<9.23×10 ⁻⁵	0.22	1.19×10 ⁻³
		0.27	1.55×10 ⁻³	1.18	6.79×10 ⁻³	2.47	1.42×10 ⁻²	<0.017	<9.78×10 ⁻⁵	0.16	9.21×10 ⁻⁴
		0.36	1.96×10 ⁻³	1.12	6.08×10 ⁻³	2.73	1.48×10 ⁻²	<0.017	<9.23×10 ⁻⁵	0.13	7.06×10 ⁻⁴
执行标准		0.5	/	20	/	60	/	5	/	1	/
达标情况		达标	/	达标	/	达标	/	达标	/	达标	/

注：表中监测数据引自监测报告 HJ200431-1a 号。

(2) 无组织废气监测

该项目注塑车间厂房外 1 米处非甲烷总烃浓度最大值低于 GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》附录 A 特别排放限值。

厂界污染物颗粒物、非甲烷总烃浓度最大值低于 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》表 9 标准，苯乙烯和臭气浓度最大值均低于 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》表 1 二级新扩改建标准。无组织排放监测点位见图 3-2，监测期间气象参数见表 9-6，无组织排放监测结果见表 9-7 和表 9-8。

表 9-6 监测期间气象参数

采样日期	采样时间	天气状况	温度 (°C)	风向	气压 (kPa)	风速 (m/s)
2020.8.10	06:41-09:24	多云	26	西南风	100.4	1.7
2020.8.10	09:46-12:22	多云	36	西南风	99.8	2.2
2020.8.10	12:38-15:11	多云	30	西南风	100.1	3.1
2020.8.10	15:23-17:54	多云	28	西南风	100.2	3.3
2020.8.11	06:43-9:12	多云	28	南风	100.3	1.5
2020.8.11	9:27-11:55	多云	34	南风	99.9	1.8
2020.8.11	12:09-13:42	多云	32	南风	100.2	2.4
2020.8.11	14:00-16:36	多云	30	南风	100.2	2.1

注:表中监测数据引自监测报告 HJ200431-1b 号。

表 9-7 无组织废气排放监测结果

监测点位	采样日期	非甲烷总烃 (mg/m ³)
注塑车间厂房外 1 米处	2020.8.10	2.44
		1.19
		1.15
		1.10
	2020.8.11	1.10
		1.14
		1.07
		0.75
执行标准		6.0
达标情况		达标

注:表中监测数据引自监测报告 HJ200431-1b 号。

表 9-8 无组织废气排放监测结果

监测点位	采样日期	颗粒物 (mg/m ³)	丙烯腈 (mg/m ³)	甲醛 (mg/m ³)	苯乙烯 (mg/m ³)	非甲烷总烃 (mg/m ³)	1,3-丁二烯 (mg/m ³)	臭气浓度 (无量纲)		
东厂界	2020.8.10	0.267	<0.05	<0.005	<0.0033	0.65	<0.03	<10		
		0.275	<0.05	<0.005	<0.0033	0.55	<0.03	<10		
		0.245	<0.05	<0.005	<0.0033	0.50	<0.03	<10		
		0.280	<0.05	<0.005	<0.0033	0.64	<0.03	<10		
	2020.8.11	0.243	<0.05	<0.005	<0.0033	0.64	<0.03	<10		
		0.238	<0.05	<0.005	<0.0033	0.64	<0.03	<10		
		0.242	<0.05	<0.005	<0.0033	0.56	<0.03	<10		
		0.240	<0.05	<0.005	<0.0033	0.50	<0.03	<10		
		南厂界	2020.8.10	0.132	<0.05	<0.005	<0.0033	0.49	<0.03	<10
				0.135	<0.05	<0.005	<0.0033	0.33	<0.03	<10
0.125	<0.05			<0.005	<0.0033	0.31	<0.03	<10		
0.127	<0.05			<0.005	<0.0033	0.33	<0.03	<10		
2020.8.11	0.107		<0.05	<0.005	<0.0033	0.30	<0.03	<10		
	0.110		<0.05	<0.005	<0.0033	0.30	<0.03	<10		
	0.105		<0.05	<0.005	<0.0033	0.38	<0.03	<10		
	0.118		<0.05	<0.005	<0.0033	0.30	<0.03	<10		
西厂界	2020.8.10	0.125	<0.05	<0.005	<0.0033	0.58	<0.03	<10		
		0.133	<0.05	<0.005	<0.0033	0.37	<0.03	<10		
		0.123	<0.05	<0.005	<0.0033	0.40	<0.03	<10		
		0.128	<0.05	<0.005	<0.0033	0.16	<0.03	<10		
	2020.8.11	0.248	<0.05	<0.005	<0.0033	0.39	<0.03	<10		
		0.235	<0.05	<0.005	<0.0033	0.49	<0.03	<10		
		0.247	<0.05	<0.005	<0.0033	0.46	<0.03	<10		
		0.242	<0.05	<0.005	<0.0033	0.44	<0.03	<10		
北厂界	2020.8.10	0.267	<0.05	<0.005	<0.0033	0.56	<0.03	<10		
		0.258	<0.05	<0.005	<0.0033	0.53	<0.03	<10		
		0.257	<0.05	<0.005	<0.0033	0.55	<0.03	<10		
		0.252	<0.05	<0.005	<0.0033	0.63	<0.03	<10		
	2020.8.11	0.317	<0.05	<0.005	<0.0033	0.59	<0.03	<10		
		0.320	<0.05	<0.005	<0.0033	0.87	<0.03	<10		
		0.325	<0.05	<0.005	<0.0033	0.91	<0.03	<10		
		0.312	<0.05	<0.005	<0.0033	0.79	<0.03	<10		
执行标准		1.0	/	/	5.0	4.0	/	20		
达标情况		达标	/	/	达标	达标	/	达标		

注:表中监测数据引自监测报告 HJ200431-1b 号。

9.2.2.3 厂界噪声

乐高玩具制造（嘉兴）有限公司东、南厂界噪声均低于 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准，西、北厂界噪声均低于 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》4 类标准。厂界噪声监测点位见图 3-2，厂界噪声监测结果见表 9-9。

表 9-9 厂界噪声监测结果

监测日期	监测点位	主要声源	监测时间	Leq [dB(A)]	执行标准	达标情况
2020.8.10	东厂界	机械噪声	09:23	59.0	65	达标
	南厂界	机械噪声	09:27	59.7	65	达标
	西厂界	机械噪声	09:32	58.5	70	达标
	北厂界	机械噪声	09:38	56.2	70	达标
2020.8.10	东厂界	机械噪声	23:10	50.7	55	达标
	南厂界	机械噪声	23:15	49.2	55	达标
	西厂界	机械噪声	23:19	50.2	55	达标
	北厂界	机械噪声	23:24	48.3	55	达标
2020.8.11	东厂界	机械噪声	13:08	59.8	65	达标
	南厂界	机械噪声	13:13	61.3	65	达标
	西厂界	机械噪声	13:17	60.3	70	达标
	北厂界	机械噪声	13:23	61.3	70	达标
2020.8.11	东厂界	机械噪声	22:32	49.7	55	达标
	南厂界	机械噪声	22:36	48.9	55	达标
	西厂界	机械噪声	22:40	50.8	55	达标
	北厂界	机械噪声	22:44	50.0	55	达标

注:表中监测数据引自监测报告 HJ200431-2 号。

9.2.2.4 固体废物

该项目产生的固体废弃物主要为废活性炭和废塑料。

危险废物废活性炭放置于危废房内，委托嘉兴市固体废物处置有限责任公司进行处置。

废塑料（归属于不合格的原材料、次品、边角料）收集后放置于固定场所，委托嘉兴市易旺废品回收有限公司进行处置。

9.2.2.5 污染物排放总量核算

(1) 废水污染物年排放量

根据企业提供的 2020 年 4 月-7 月水费发票得到用水量为 38833 吨，折算全年用水量为 116499 吨，根据水平衡图，得到企业废水年排放量为 42031 吨。

根据企业的废水排放量和嘉兴联合污水处理有限责任公司废水排放标准（该污水处理厂排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准），计算得出该企业废水污染因子排入环境的排放量。废水监测因子排放量见表 9-10。

表 9-10 企业废水监测因子年排放量

项目	化学需氧量	氨氮
入环境排放量（吨/年）	2.10	0.21

(2) VOCs 年排放量

该公司废气处理设施正常运行，注塑废气处理设施运行时间约为 8280 小时（年运行 345 天，四班制）。根据监测报告数据，计算得出该企业废气污染因子

年排放量。（计算方式=平均排放速率×废气处理设施运行时间）。废气监测因子排放量见表 9-11。

表 9-11 废气污染因子年排放量

排放口	项目	非甲烷总烃 (吨/年)	丙烯腈 (吨/年)	甲醛 (吨/年)
	注塑废气处理设施出口 2.2	0.110	0.0126	3.47×10^{-4}
	注塑废气处理设施出口 2.3	0.116	0.0145	3.78×10^{-4}
	注塑废气处理设施出口 2.4	0.130	0.0152	3.92×10^{-4}
	合计	0.399		

备注：非甲烷总烃已包含苯乙烯和丁二烯，故无需计算苯乙烯和丁二烯总量。

(3) 总量控制

企业全厂废水排放总量为 42031 吨/年，化学需氧量排放总量为 2.10 吨/年，氨氮排放总量为 0.21 吨/年，均低于环评及批复主要污染物总量控制指标。本项目有组织 VOCs 排放总量 0.399 吨/年，均低于环评主要污染物总量控制指标。

10. 验收监测结论

10.1 环保设施调试运行效果

根据试生产期间的调试运行情况，本项目环保治理设施均能正常运行。竣工验收废水、废气、噪声监测数据能达到相关排放标准；项目污染治理及排放基本落实了环评及批复要求。

10.1.1 环保设施处理效率监测结果

该项目废水为冷却水排水，冷却水排水直排，无需计算去除效率。废气处理设施去除效率具体详见表 9-2。

10.1.2 废水监测结果

该项目废水入管网口（北）和废水入管网口（西）污染物 pH 值、化学需氧量、五日生化需氧量、石油类和悬浮物浓度（范围）均低于 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 三级标准，氨氮和总磷浓度均低于 DB33/887-2013《工业企业废水氨、磷污染物间接排放标准》表 1 排放限值。

10.1.3 废气监测结果

该项目注塑废气处理设施出口 2.2、2.3、2.4 污染物非甲烷总烃、苯乙烯、丙烯腈、甲醛和 1,3-丁二烯浓度均低于 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》表 5 标准。

单位产品非甲烷总烃排放量低于 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》表 5 标准。

注塑车间厂房外 1 米处非甲烷总烃浓度最大值低于 GB37822-2019《挥发性有机物无组织排放控制标准》附录 A 特别排放限值。

厂界污染物颗粒物、非甲烷总烃浓度最大值低于 GB31572-2015《合成树脂工业污染物排放标准》表 9 标准，苯乙烯和臭气浓度最大值均低于 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》表 1 二级新扩改建标准。

10.1.4 厂界噪声监测结果

乐高玩具制造（嘉兴）有限公司东、南厂界噪声均低于 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准，西、北厂界噪声均低于 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》4 类标准。

10.1.5 固（液）体废物调查结果

该项目产生的固体废弃物主要为废活性炭和废塑料。

危险废物废活性炭放置于危废房内，委托嘉兴市固体废物处置有限责任公司进行处置。

废塑料（归属于不合格的原材料、次品、边角料）收集后放置于固定场所，委托嘉兴市易旺废品回收有限公司进行处置。

10.1.6 总量控制结论

企业全厂废水排放总量为 42031 吨/年，化学需氧量排放总量为 2.10 吨/年，氨氮排放总量为 0.21 吨/年，均低于环评及批复主要污染物总量控制指标。本项目有组织 VOCs 排放总量 0.399 吨/年，均低于环评主要污染物总量控制指标。

10.2 验收监测总结论

乐高玩具制造（嘉兴）有限公司年扩产乐高积木 2769 吨项目达到《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》要求，满足竣工验收条件。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”竣工验收登记表

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	乐高玩具制造（嘉兴）有限公司年扩产乐高积木 2769 吨项目						项目代码	/	建设地点	嘉兴市桐乡大道 2283 号			
	行业类别 (分类管理名录)	C2450 玩具制造				建设性质		<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心 经度/纬度	120° 40' 51.23" 30° 43' 43.29"			
	设计生产能力	年产乐高积木 2769 吨			实际生 产能力	年产乐高积木 2769 吨				环评单位	浙江省工业环保设计研究院有限公司			
	环评文件审批机关	嘉兴经济技术开发区（国际商务区）环境保护局				审批文号		嘉开环建[2018]31 号		环评文件类型		报告表		
	开工日期	2018.5				竣工日期		2020.5		排污许可证申领时间		2019.11.04		
	环保设施设计单位	苏州工业设备安装有限公司			环保设施施工单位	苏州工业设备安装有限公司		本工程排污许可证编号		913304000641891482001U				
	验收单位	乐高玩具制造（嘉兴）有限公司				环保设施监测单位		嘉兴嘉卫检测科技有限公司		验收监测时工况		/		
	投资总概算（万元）	6347				环保投资总概算（万元）		74		所占比例（%）		1.17		
	实际总投资（万元）	6347				实际环保投资（万元）		18		所占比例（%）		0.28		
	废水治理（万元）	/	废气治理（万元）	14	噪声治理（万元）	2	固体废物治理（万元）		2	绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	/	
新增废水处理设施能力	吨/年				新增废气处理设施能力		24000Nm ³ /h		年平均工作时		h/a			
运营单位	乐高玩具制造（嘉兴）有限公司			运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）				/		验收时间		2020.8.10-11		
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“以新代老”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	---	---	---	---	---	---	---	---	4.2031	---	---	3.5141	
	化学需氧量	---	---	120(50)	---	---	---	---	---	2.10	2.865	---	2.10	
	NH-N ₃	---	---	25(5)	---	---	---	---	---	0.21	0.287	---	0.21	
	总铬	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
	总锌	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
	石油类	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
	废气	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	
	烟粉尘	---	---	---	---	---	---	---	---	0.161	1.108	---	0.161	
	二氧化硫	---	---	---	---	---	---	---	---	0.0157	1.363	---	0.0157	
氮氧化物	---	---	240	---	---	---	---	---	0.436	4.236	---	0.436		
VOCs	---	---	---	---	---	0.399	1.68	---	2.13	5.260	---	2.13		
工业固体废物	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---		

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；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年。

