

浙江新东港药业股份有限公司
年产 30 亿（片、粒）固体制剂技改项目
（废水、废气、噪声部分）竣工环境保护验
收监测报告表

浙科达检[2020]验字第 025 号

建设单位：乐普制药科技有限公司

编制单位：浙江科达检测有限公司

二零二零年七月

责 任 表

[浙江新东港药业股份有限公司年产 30 亿（片、粒）固体制剂技改项目
（废水、废气、噪声部分）竣工环境保护验收监测报告表]

建设单位法人代表:

编制单位法人代表:

项 目 负 责 人:

报 告 编 写 人:

审 核:

签 发:

建设单位：乐普制药科技有限公司（盖章）

电话：18857629768

传真：/

邮编：318000

地址：台州市椒江区岩头工业区滨海路 27 号

编制单位：浙江科达检测有限公司（盖章）

电话：0576-88300161

传真：0576-88667733

邮编：318000

地址：台州市经中路 729 号 8 幢 4 层

目 录

表一.....	1
表二.....	5
表三.....	13
表四.....	20
表五.....	22
表六.....	26
表七.....	29
表八.....	39
建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表.....	41

表一

建设项目名称	年产 30 亿（片、粒）固体制剂技改项目				
建设单位名称	乐普制药科技有限公司				
建设项目性质	技术改造				
建设地点	椒江区岩头工业区乐普药业现有厂区内				
主要产品名称	固体制剂				
设计生产能力	年产 30 亿（片、粒）固体制剂				
实际生产能力	年产 30 亿（片、粒）固体制剂				
建设项目环评时间	2016 年 5 月	开工建设时间	2019 年 1 月		
调试时间	/	验收现场监测时间	2020 年 5 月 6 日-7 日		
环评报告审批部门	台州市环境保护局 椒江分局（现台州市 生态环境局椒江 分局）	环评报告编制单位	浙江泰诚环境科技有限公 司		
环保设施设计单位	台州一帆环保设备 科技有限公司	环保设施施工单位	台州一帆环保设备科技有 限公司		
投资总概算	21401.84 万元	环保投资总概算	85 万元	比例	0.4%
实际总概算	21403 万元	环保投资	102 万元	比例	0.48%
验收监测依据	<p>1、建设项目环境保护管理法律、法规、规定</p> <p>（1）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）；</p> <p>（2）原环境保护部 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）；</p> <p>（3）原环境保护部《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）；</p> <p>（4）原环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）；</p> <p>（5）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）。</p> <p>2、建设项目环保技术文件</p> <p>（1）《浙江新东港药业股份有限公司年产 30 亿（片、粒）固体制剂</p>				

	<p>技改项目环境影响报告表》，浙江泰诚环境科技有限公司，2016 年 5 月。</p> <p>3、建设项目批复文件</p> <p>（1）《关于浙江新东港药业股份有限公司年产 30 亿（片、粒）固体制剂技改项目申领排污许可证的许可决定》（台环建（椒）[2016]33 号），台州市环境保护局椒江分局（现台州市生态环境局椒江分局），2016 年 7 月 11 日；</p> <p>（2）《关于同意浙江新东港药业股份有限公司与乐普制药科技有限公司申请排污权转让的批复》（椒环保〔2017〕16 号文），台州市环境保护局椒江分局（现台州市生态环境局椒江分局），2017 年 2 月 22 日。</p> <p>4、建设项目竣工环境保护验收监测技术规范</p> <p>（1）原环境保护部《建设项目竣工环境保护验收技术规范 制药》HJ/T792-2016（2016.3）；</p> <p>（2）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。</p> <p>5、其他需要反映的相关文件</p> <p>（1）《乐普制药科技有限公司突发环境事件应急预案（备案版）》，台州市环境科学设计研究院，2019 年 12 月；</p> <p>（2）乐普制药科技有限公司平面布置、雨污管网图；</p> <p>（3）乐普制药科技有限公司提供的其他相关资料。</p>
<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p>1、废水</p> <p>环评评价标准：</p> <p>根据环评及批复，本项目废水排入市政污水管网，纳入台州市水处理发展有限公司处理（二期工程），废水排放执行进管标准。其中进管标准未控制指标执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）；台州市水处理发展有限公司废水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）二级标准，其中氨氮排放标准按 15mg/L 执行，具体标准限值见表 1-1。</p>

表 1-1 污水排放标准 单位：除 pH 外均为 mg/L

序号	项 目	进管标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）二级标准
1	pH 值	6-9	6-9
2	悬浮物	400	30
3	化学需氧量	500 [☆]	100
4	五日生化需氧量	300	30
5	石油类	20	5
6	氨氮	35 [☆]	15 [△]
7	总磷（以 P 计）	8 [*]	3

注：带☆为污水厂进管标准；带*为《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）中限值；带△为台州市水处理发展有限公司的排水标准。

验收执行标准：

本次验收执行的废水排放标准为《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准；氨氮和总磷排放标准执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）。台州市水处理发展有限公司已完成提标改造工程，故现废水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，具体标准限值见表 1-2。

表 1-2 废水排放相关标准 单位：mg/L（pH 值除外）

序号	项 目	进管标准	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB 18918-2002）一级 A 标准
1	pH 值	6-9	6-9
2	悬浮物	400	10
3	化学需氧量	500	50
4	五日生化需氧量	300	10
5	石油类	20	1
6	氨氮	35 [*]	5（8）
7	总磷（以 P 计）	8 [*]	0.5
8	阴离子表面活性剂	20	0.5

注：带*为《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）中限值；每年 12 月 1 日到次年 3 月 31 日执行括号内限值。

2、废气

环评评价标准：

大气污染物排放参照执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新改扩污染源二级标准，具体值见表 1-3。

表 1-3 《大气污染物综合排放标准》GB16297-1996 二级标准

污染物	最高允许 排放浓度 (mg/Nm ³)	最高允许排放速率		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度 (m)	二级标准 (kg/h)	监控点	浓度 (mg/m ³)
颗粒物	120 (其它)	15	3.5	周界外浓 度最高点	1.0
		20	5.9		
		30	23		

验收执行标准：

本项目粉尘废气验收执行标准与环评一致。

乙醇废气排放参照执行标准见表 1-4。

表 1-4 乙醇参照执行标准限值

序号	项目	排放限值或允许浓度	执行标准
1	乙醇	时间加权平均允许浓度：1000mg/m ³	CH-245-71
		*厂界：（一次）20mg/m ³	

备注：带*为《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中没有厂界无组织排放监控浓度限值，参照居民点标准的 4 倍执行。

3、噪声

环评评价标准：

根据环评及批复，项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，其中靠近滨海路一侧的南厂界执行 4 类标准，具体标准值见表 1-5。

表 1-5 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

类别	昼间（dB）	夜间（dB）
3 类	65	55
4 类	70	55

验收执行标准：

噪声验收执行标准与环评一致。

4、总量控制情况

根据环评、环评批复及排污权转让批复，本项目总量控制指标值如下表所示：

表 1-6 总量控制指标一览表 单位：t/a

项目	化学需氧量	氨氮
总量控制指标	0.96	0.14
本次验收总量控制指标	0.96	0.14

表二

浙江乐普药业股份有限公司（原浙江新东港药业股份有限公司）成立于 2001 年，位于台州市椒江区岩头工业区，原隶属于东港工贸集团有限公司，2012 年 4 月从东港工贸重组中分设出来，2012 年 10 月实现与浙江物产集团重组，2014 年 10 月又与乐普（北京）医疗器械股份有限公司重组。2017 年 2 月浙江乐普药业股份有限公司成立子公司乐普制药科技有限公司，该公司为乐普药业的制剂子公司。

2016 年 5 月，乐普药业委托浙江泰诚环境科技有限公司编制了《浙江新东港药业股份有限公司年产 30 亿（片、粒）固体制剂技改项目环境影响报告表》，并通过了台州市环境保护局椒江分局（现台州市生态环境局椒江分局）审批（台环建（椒）[2016]33 号）。2017 年 2 月乐普药业将该项目及部分排污权以无偿形式转让给乐普制药科技有限公司，台州市环境保护局椒江分局（现台州市生态环境局椒江分局）于 2017 年 2 月 22 日以椒环保（2017）16 号文对该项目及部分排污权转让情况作出了批复。本项目实施单位调整为乐普制药科技有限公司。

乐普制药科技有限公司于 2017 年 12 月完成本项目一期工程及配套环保设施的建设，2018 年 2 月委托台州市环境监测中心站编制了《浙江新东港药业股份有限公司年产 30 亿（片、粒）固体制剂技改项目（一期）竣工环境保护设施验收监测报告》（台环监（2018）综字第 021 号），验收组同意通过环境保护验收。2018 年 8 月，乐普制药科技有限公司委托宁波市华测检测技术有限公司编制了《年产 30 亿（片、粒）固体制剂技改项目（一期）竣工环境保护验收监测报告》（噪声、固废部分）（华测甬环验字〔2018〕第 022 号），并通过了台州市环境保护局椒江分局（现台州市生态环境局椒江分局）验收，验收文号为台环验（椒）[2018]8 号。目前二期工程及配套环保设施已建成，均能正常运行。

根据《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号）第十九条规定，“编制环境影响报告书、环境影响报告表的建设项目，其配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用”。受乐普制药科技有限公司的委托，浙江科达检测有限公司负责开展此次项目废水、废气、噪声部分的验收监测工作。我公司接受委托后，结合企业相关资料，派出相关技术人员对该公司环保设施进行现场勘查，通过现场踏勘、调查、收集资料，明确该项目竣工环境保护验收监测方案，并于 2020 年 5 月 6~7 日对该项目进行了现场监测和环境管理检查。根据我公司的现场监测、检查结果，编制了本项目（废水、废气、噪声部分）竣工环

境保护验收监测报告。

工程建设内容：

1、地理位置及平面布局

本项目位于椒江区岩头工业区现有厂区内，北面即为椒江入海口，南接滨海路，东面为台州市新农精细化工厂，西靠台州市明翔化工有限公司，与环评规定的建设位置一致（东经 E121°29'35.87"、北纬 N28°40'6.78"）。项目地理位置详见附图 1。

项目位于椒江岩头工业区现有厂区新建的制剂车间内，厂区周边 200 米范围内无居民点等敏感点。最近的敏感点为西南侧距离厂区厂界约 1200m 东辉村。厂区总平面布置情况见附图 2。

2、建设内容

项目名称：年产 30 亿（片、粒）固体制剂技改项目；

建设单位：乐普制药科技有限公司；

建设性质：技改；

项目投资：项目总投资 21403 万元，环保投资约 102 万元，占项目总投资的 0.48%；

项目劳动定员及工作制度：本项目所需职工在厂内调剂，不新增职工；生产班制为两班制（8:00~22:00），年生产时间为 300 天；

产品规模：本次制剂项目分两期建设，具体计划产品方案见表 2-1。

表 2-1 产品方案

	产品名称	计划产量	备注
第一期	阿托伐他汀钙片	10 亿片（粒）/a	其中 5 亿片为出口型制剂、5 亿片为代加工（OEM）
第二期	阿托伐他汀钙片	20 亿片（粒）/a	
合计	阿托伐他汀钙片	30 亿片（粒）/a	

3、主要生产设备

本项目主要设备具体情况如下表 2-2。

表 2-2 主要设备清单一览表

序号	设备名称	环评		实际	
		型号规格	数量（台/套）	型号规格	数量（台/套）
一期设备					
1	高效粉碎机	FL-250	1	FL-250	1
2	振荡筛	ZS-800	1	ZS-800	1
3	负压称量罩		1		1
4	负压除尘罩		1		1
5	真空上料机	WP250	2	WP250	2

浙江新东港药业股份有限公司年产 30 亿（片、粒）固体制剂技改项目（废水、废气、噪声部分）
竣工环境保护验收监测报告表

6	热水罐		1		1
7	湿法制粒机（防爆）	PMA800L	1	PMA800L	1
8	沸腾干燥（防爆）	Dfi800L	1	Dfi800L	1
9	提升翻转整粒机（防爆）	NTFZ-500	1	NTFZ-500	1
10	湿法制粒机	PMA800L	1	PMA800L	1
11	沸腾干燥	Dfi800L	1	Dfi800L	1
12	提升翻转整粒机	NTFZ-500	1	NTFZ-500	1
13	干法制粒机		1		1
14	提升加料机	NTD-400	1	NTD-400	1
15	双锥提升混合机	CYCLOPS	1	CYCLOPS	1
16	压片机	P3030	2	P3030	2
17	提升加料机	NTD-400	2	NTD-400	2
18	胶囊填充	CFM-7500	1	CFM-7500	1
19	提升加料机	NTD-400	1	NTD-400	1
20	包衣机	Perfima200	1	Perfima200	1
21	包衣液配制罐		1		1
22	提升加料机	NTD-400	1	NTD-400	1
23	提升加料机	NTD-400	2	NTD-400	2
24	铝铝/铝塑包装机		2		2
25	装盒机		2		2
26	检重机		2		2
27	打码机		2		2
28	裹包机		2		2
29	电子监管码	CY700	2	CY700	2
30	装箱机		2		2
31	捆扎机	SK3A	2	SK3A	2
32	提升加料机	NTD-400	2	NTD-400	2
33	瓶装线		1		1
34	电子监管码	CY700	3	CY700	3
35	捆扎机	SK3A	1	SK3A	1
36	料斗清洗机		1		1
37	400L 料斗		20		20
38	200L 料桶		16		16
39	无油螺杆式空压机		2		2
40	纯化水系统	4t/h	1	4t/h	1
二期设备					
1	高效粉碎机	FL-250	1	FL-250	1
2	振荡筛	ZS-800	1	ZS-800	1
3	负压称量罩		1		1
4	负压除尘罩		1		1

浙江新东港药业股份有限公司年产 30 亿（片、粒）固体制剂技改项目（废水、废气、噪声部分）
竣工环境保护验收监测报告表

5	真空上料机	WP250	1	WP250	1
6	热水罐		1		1
7	湿法制粒机（防爆）	PMA800L	1	PMA800L	1
8	沸腾干燥（防爆）	Dfi800L	1	Dfi800L	1
9	提升翻转整粒机（防爆）	NTFZ-500	1	NTFZ-500	1
10	双锥提升混合机	CYCLOPS	1	CYCLOPS	1
11	压片机	P3030	2	P3030	2
12	提升加料机	NTD-400	2	NTD-400	2
13	包衣机	Perfima200	1	Perfima200	1
14	包衣液配制罐		1		1
15	提升加料机	NTD-400	1	NTD-400	1
16	提升加料机	NTD-400	3	NTD-400	3
17	铝包装机		3		3
18	装盒机	BHD-260	3	BHD-260	3
19	检重机		3		3
20	装盒机		3		3
21	打码机		3		3
22	裹包机		3		3
23	电子监管码	CY700	3	CY700	3
24	装箱机		3		3
25	捆扎机	SK3A	3	SK3A	3
26	料斗清洗机	QD-800	3	QD-800	1
27	洗衣机		1		1
28	干衣机		1		1
29	800L 料斗		4		12
30	400L 料斗		12		/
31	200L 料桶		16		24

由上表可知，本项目生产设备较环评减少 2 台料斗清洗机、增加 8 台 800L 料斗及 8 台 400L 料桶，400L 料斗未配置。上述变动的设备均为辅助设备，不是主要控制产能的设备，产生变化不影响产品产能。

4、验收范围

本次验收范围为年产 30 亿（片、粒）固体制剂技改项目一期、二期工程及配套的废水、废气、噪声污染物防治设施的建设。

原辅材料消耗及水平衡：

1、原辅料消耗情况

项目原辅材料消耗具体见下表 2-3。

表2-3 项目原辅材料消耗一览表

物料名称	规格	环评预计消耗总量 (t/a)	2020 年 3 月-4 月实际消耗量	预计达产时消耗量 (t/a)
阿托伐他汀钙	医药级	39	5.5	39.7
乳糖	医药级	258	35.5	256
微晶纤维素	医药级	108	15.1	109
碳酸钙	医药级	90	12.7	91.6
X-1	医药级	6	0.92	6.6
X-2	医药级	15	2.2	15.9
欧巴代	医药级	12	1.6	11.5
95%乙醇	医药级	7.5	1.06	7.6
主要包装材料				
冷铝	/	600 吨	83 吨	600 吨
铝箔	/	63 吨	8.75 吨	63 吨
纸盒	/	4.5 亿只	0.62 亿只	4.5 亿只
纸箱	/	1200 万只	166 万只	1200 万只
说明书	/	4.5 亿张	0.624 亿张	4.5 亿张
收缩膜	/	126 吨	17.5 吨	126 吨
PE 袋	/	1200 万只	166 万只	1200 万只
打包带	/	6 万捆	0.83 万捆	6 万捆

注：建设单位 2020 年 3 月-4 月期间共生产固体制剂 4.16 亿（片、粒），生产负荷约为 83.2%。

本项目生产用原辅料实际年消耗情况与环评基本一致。

2、水平衡

结合环评及现场调查情况，对该项目水平衡分析见下图 2-1。

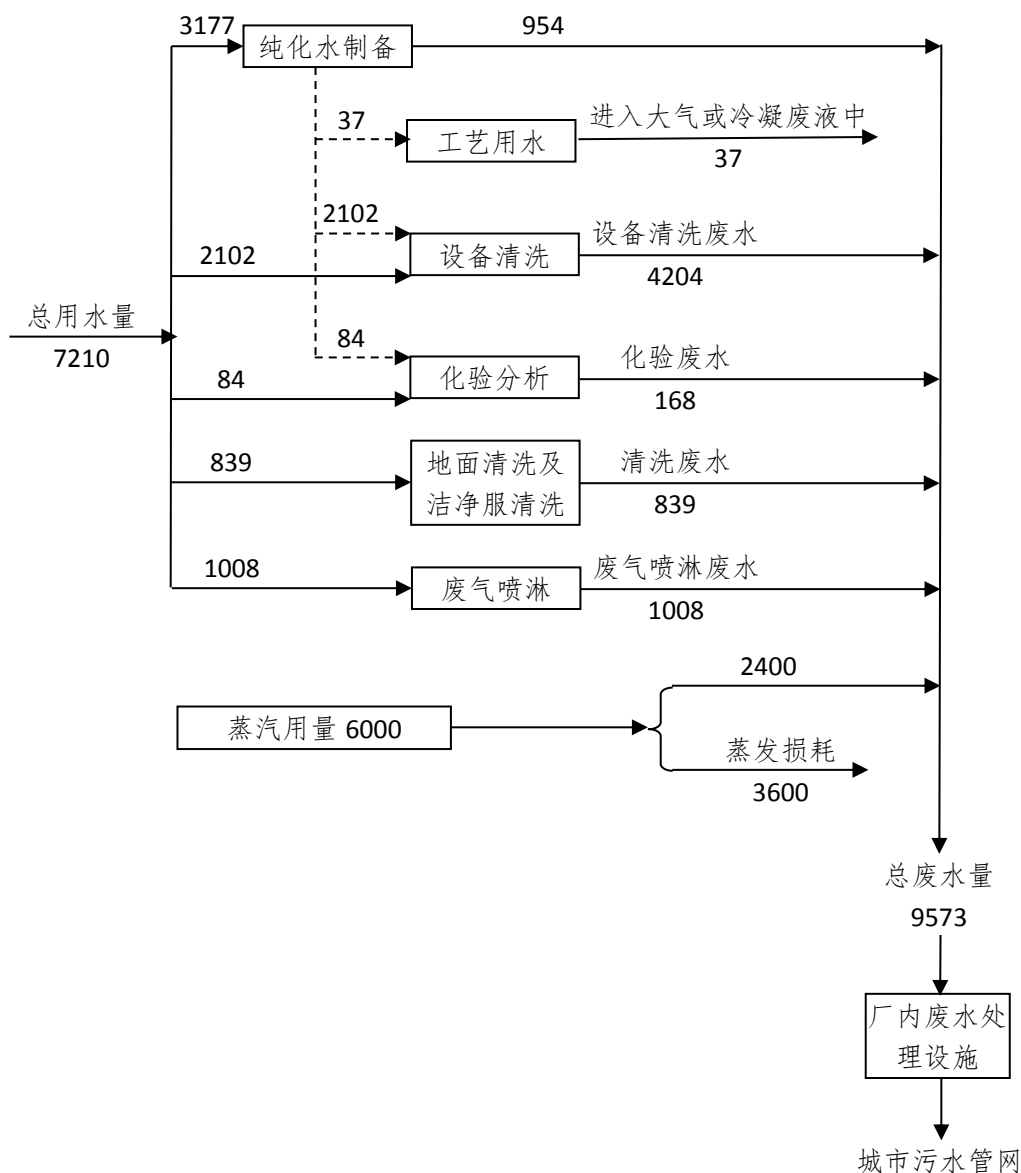


图 2-1 实际建设项目水平衡图

主要工艺流程及产污环节：

本项目的产品为固体制剂，生产工艺流程及产污环节见图 2-3。根据调查，本项目实际生产工艺与环评一致。

1、制剂生产工艺

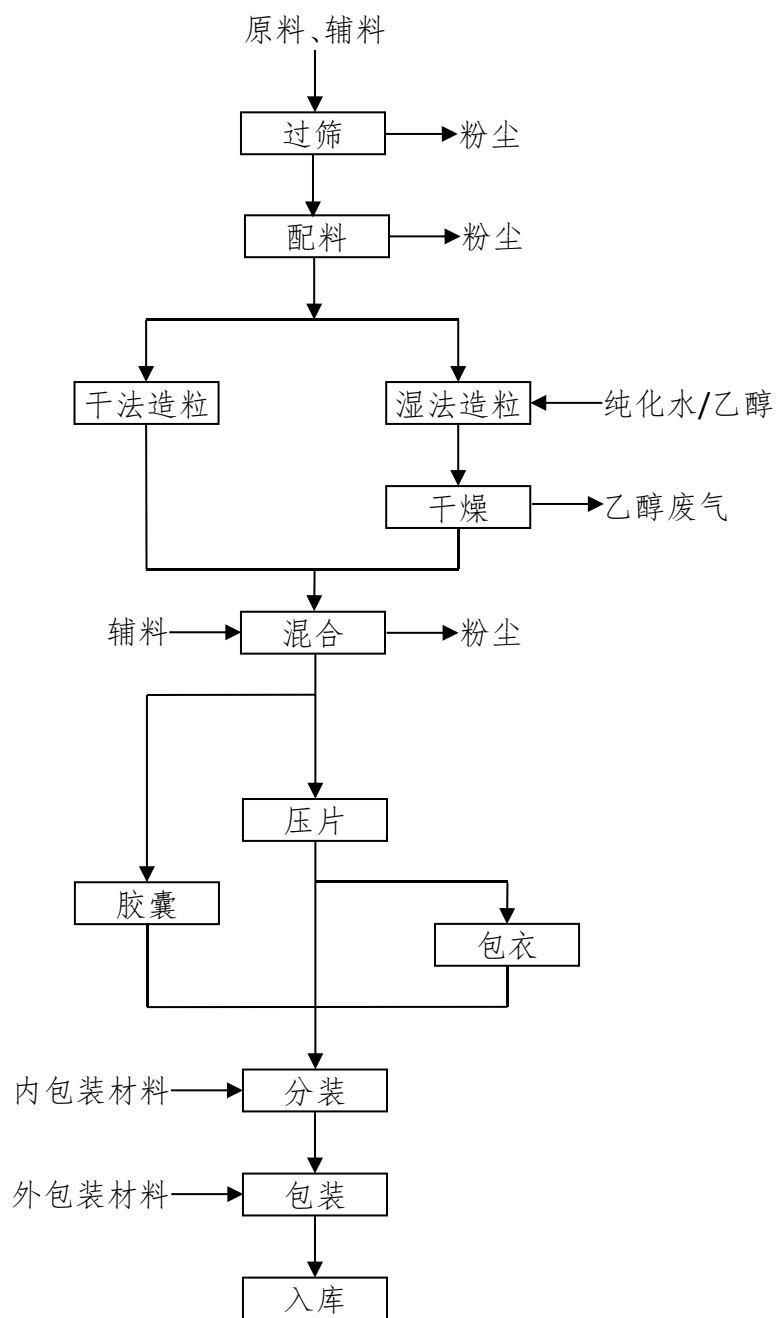
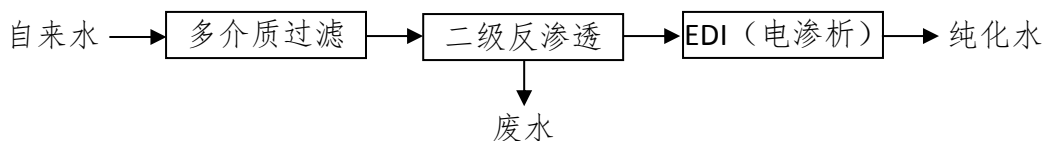


图 2-2 制剂生产工艺及产污环节

工艺流程说明：原药、辅料经称量后充分混合，在根据要求分别进行直接干法造粒或加纯化水进行湿法造粒，经过筛后加入部分辅料进行混合，再根据要求直接进行压片、或压片包衣、或填充制成胶囊，最后经分装、包装检验合格后入库。

2、纯水制备



工艺流程说明：自来水经加压后通过机械过滤器和活性炭过滤器，再通过两级反渗透装置和 EDI（电渗析）装置可得到纯化水。

项目变动情况：

本项目变更情况汇总详见表 2-4。

表 2-4 项目变更情况汇总表

类别	变更内容	变更情况分析
项目建设内容	与环评一致。	-
建设地点及周边敏感点	与环评一致。	-
生产规模	与环评一致。	-
厂区功能布置	与环评一致。	-
生产工艺	与环评一致。	-
原辅料消耗	与环评一致。	-
主要生产设备	较环评减少 2 台料斗清洗机、增加 8 台 800L 料斗及 8 台 400L 料桶，400L 料斗未配置。其余设备数量与环评一致。	变动的设备均为辅助设备，不是主要控制产能的设备，产生变化不影响产品产能。
污染物防治措施	废水	项目实际产生的废水种类、防治措施与环评一致。
	废气	本项目产生的废气种类与环评一致。 原环评中要求粉尘经布袋除尘系统收集处理后排放，乙醇废气收集后采用二级水喷淋吸收处理后排放。实际建设中车间产生的粉尘废气与乙醇废气一同经布袋除尘及二级喷淋处理后排放。
	噪声	项目实际噪声防治措施与环评一致。

根据上表分析，上述变动不增加项目产能，不增加污染物排放总量，不增加污染物排放种类，参照环办（2015）52 号和环办环评（2018）6 号文的要求，项目的上述变化不属于重大变化。

表三

主要污染源、污染物处理和排放：

1、废水

环评要求：根据环评，本项目废水的防治要求见下表。

表 3-1 本项目废水的防治要求

类型	排放源	污染物名称	环评的防治要求
水污染物	清洗废水	化学需氧量	收集后经厂内现有废水处理设施处理达标后再经台州水处理发展有限公司二级处理达标后排入台州湾
	化验室废水	化学需氧量	
	废气喷淋废水	化学需氧量	

实际情况：

（1）污染源调查

本项目产生的废水为清洗废水、化验废水以及废气喷淋废水等，实际产生废水种类与环评基本一致。废水具体产生及处置情况见表 3-2。

表 3-2 本项目废水产生及处置情况

废水类别	来源	污染因子	排放规律	治理措施	排放去向
清洗废水	设备清洗、车间清洗以及洁净服清洗	化学需氧量	间歇	收集后经乐普药业厂内现有废水处理设施处理	处理后进入台州市水处理发展有限公司处理达标后排入台州湾
化验室废水	QC 实验室废水	化学需氧量	间歇		
废气喷淋废水	废气处理	化学需氧量	间歇		

（2）废水治理情况

本项目废水末端处理设施依托乐普药业厂区现有废水站。

乐普药业建设有一套废水处理能力为 600t/d 的废水处理设施，其处理工艺采用“初级混凝沉淀+厌氧+一级缺氧/好氧+二级缺氧/好氧+混凝沉淀”，具体如下：

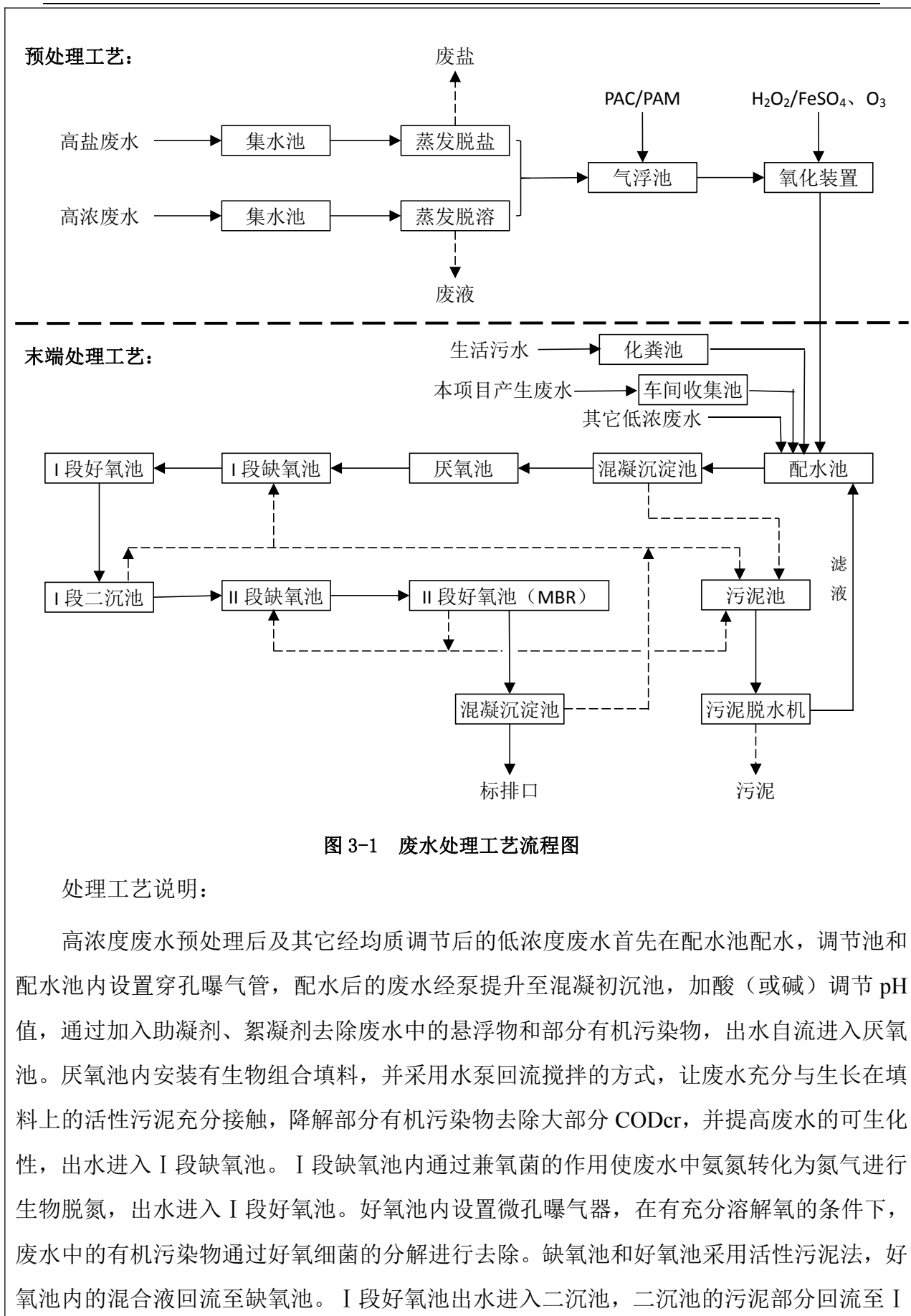


图 3-1 废水处理工艺流程图

处理工艺说明：

高浓度废水预处理后及其它经均质调节后的低浓度废水首先在配水池配水，调节池和配水池内设置穿孔曝气管，配水后的废水经泵提升至混凝初沉池，加酸（或碱）调节 pH 值，通过加入助凝剂、絮凝剂去除废水中的悬浮物和部分有机污染物，出水自流进入厌氧池。厌氧池内安装有生物组合填料，并采用水泵回流搅拌的方式，让废水充分与生长在填料上的活性污泥充分接触，降解部分有机污染物去除大部分 COD_{Cr}，并提高废水的可生化性，出水进入 I 段缺氧池。I 段缺氧池内通过兼氧菌的作用使废水中氨氮转化为氮气进行生物脱氮，出水进入 I 段好氧池。好氧池内设置微孔曝气器，在有充分溶解氧的条件下，废水中的有机污染物通过好氧细菌的分解进行去除。缺氧池和好氧池采用活性污泥法，好氧池内的混合液回流至缺氧池。I 段好氧池出水进入二沉池，二沉池的污泥部分回流至 I

段缺氧池，大部分回流至好氧池，剩余污泥排至污泥池。本方案采用两段 A/O 工艺，通过第二段 A/O 前的催化氧化还原池和第二段 A 池的物化生化以恢复废水的可生化性，两段生化处理将废水中的 COD_{Cr}、NH₃-N 等污染物进行充分降解。考虑到企业工艺废水含盐量较高及排放的不稳定性，II 段好氧池采用 MBR 工艺，防止进水盐分过高造成 II 段好氧池出水悬浮物较高导致的尾水无法达标排放。MSR 工艺拟采用优质中空纤维膜，确保使用的稳定性。MBR 出水通过泵抽出至化学混凝沉淀池进一步处理后进入排放井达标排放。同时，考虑到二段生化处理可能由于碳源不足会对处理产生影响，所以在二段生化前考虑碳源的补充，即接入配水池污水，根据运行状况调整补充碳源。

气浮池污泥、沉淀池剩余污泥及化学混凝沉淀池污泥进入污泥池，经泵送入污泥脱水系统脱水，干泥外运处置，滤液回综合废水调节池循环处理。

建设单位废水处理设施的主要构筑物及设备统计见表 3-3。

表 3-3 废水站各主要构筑物尺寸表

序号	池体名称	有效尺寸 (m)	数量 (座)	有效容积 (m ³)
1	集水池 A/B/C/D	5.25×1.5×4.9	4	35.43(每座)
2	调节池	5.25×5.5×4.9	1	60.6
3	配水池	12.5×8.5×4.9	1	520.6
4	混凝沉淀池	8.25×3.5×4.9	1	-
5	厌氧池	34.5×19.9/13.5×4.9	1	1280.8
6	缺氧池	10.0×7.0×4.9	2	308 (每座)
7	好氧池	(15.75×8.75+5.0×3.5) ×4.9	2	652.3 (每座)
8	二沉池	5.0×5.0×4.9	2	-
9	终沉池	5.0×5.0×4.9	2	-
10	污泥浓缩池	4.0×4.0×4.9	3	72
11	脱水机棚	10.0×7.0	1	-

(3) 厂区雨污分流、清污分流

根据建设单位提供的排水管网平面图和现场核实，厂区建设了雨水管网、污水管网，可基本实现项目排水的雨污分流、清污分流。

2、废气

环评要求：根据环评，本项目废气的防治要求见下表 3-4。

表 3-4 本项目废气的防治要求

类型	排放源	污染物名称	环评的防治要求
大气污染物	物料混配等过程	粉尘	生产车间严格执行 GMP 要求
	湿法造粒	乙醇	收集后采用二级水喷淋处理

实际情况：

（1）污染源调查

本项目产生的废气主要有加料、粉碎、过筛、混合等过程产生的粉尘、湿法造粒干燥过程中产生的乙醇废气。

（2）废气收集

本项目废气经收集管收集接入车间单独废气处理设施管网，经布袋除尘及二级喷淋处理后高空排放。其中 301 车间（一期生产车间）废气接入一套处理设施中处理，302 车间（二期生产车间）废气分别接入 2 套处理设施中处理。

（3）废气处理

本项目废气处理设施具体工艺流程见图 3-1。

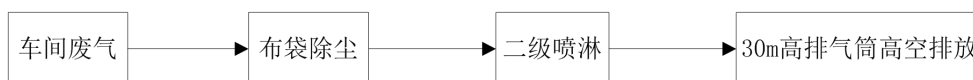


图 3-1 废气处理工艺流程图

（4）排放口设置

本项目共有 3 套车间废气处理设施，其中一期 1 套，二期 2 套，各有 1 个废气排放口。

3、噪声

环评要求：根据环评，本项目噪声的防治要求见下表。

表 3-5 本项目噪声的防治要求

类型	环评的防治要求
噪声	设备安装在隔音效果较好的 GMP 洁净厂房内，噪声可达标排放。企业应当定期检查维护设备，定期润滑，保证设备的正常运行。同时在车间外、厂界处加强绿化，以进一步降低噪声对周围环境的影响。

实际情况：

（1）污染源调查

根据调查，本项目产生的噪声主要为设备运行时产生的噪声。

（2）噪声治理措施

本项目设备均安装在按照 GMP 要求设计安装的洁净厂房内。洁净厂房所用的材料隔音效果较好，同时加上车间的墙壁对噪声有较好的过滤作用。同时企业通过合理布置设备的位置，将高噪声设备布置在远离厂界的位置；选用低噪声设备；加强设备的维护、更新，杜绝因设备不正常运转而产生的高噪声。

4、环保设施投资

项目总投资 21403 万元，环保投资约 102 万元，占项目总投资的 0.48%，项目环保设施投资费用具体见表 3-8。

表 3-8 项目环保设施投资费用

序号	项目名称	实际投资（万元）
1	废水治理	22
2	废气治理	60
3	噪声防治	12
4	固废处置	8
合计		102

5、项目“三同时”及环评批复落实情况

表 3-9 项目“三同时”污染防治措施落实情况（废水、废气、噪声部分）

内容类型	排放源	污染物名称	防治措施	实际防治措施
大气污染物	物料混配等过程	粉尘	生产车间严格执行 GMP 要求	生产车间严格执行 GMP 要求；车间废气收集后采用布袋除尘+二级水喷淋处理
	湿法造粒	乙醇	收集后采用二级水喷淋处理	
水污染物	清洗废水	化学需氧量	收集后经厂内现有废水处理设施处理达标后再经台州水处理发展有限公司二级处理达标后排入台州湾	收集后委托乐普药业处理达标后再经台州市水处理发展有限公司处理达标后排入台州湾
	化验室废水	化学需氧量		
	废气喷淋废水	化学需氧量		
噪声	<p>设备安装在隔音效果较好的 GMP 洁净厂房内，噪声可达标排放。企业应当定期检查维护设备，定期润滑，保证设备的正常运行。同时在车间外、厂界处加强绿化，以进一步降低噪声对周围环境的影响。</p>			<p>本项目设备均安装在按照 GMP 要求设计安装的洁净厂房内。洁净厂房所用的材料隔音效果较好，同时加上车间的墙壁对噪声有较好的过滤作用。同时企业通过合理布置设备的位置，将高噪声设备布置在远离厂界的位置；选用低噪声设备；加强设备的维护、更新，杜绝因设备不正常运转而产生的高噪声。</p>

表 3-10 环评批复意见（台环建（椒）[2016]33 号）落实情况

类别	环评批复意见	落实情况
项目建设	本项目拟建地位于浙江省台州市椒江区岩头工业区滨海路 29 号浙江新东港药业股份有限公司厂区内，在厂区内原拆除 301 车间位置新建制剂车间，车间建筑面积 10693 平方米，形成年产 30 亿（片、粒）药物制剂的生产能力。	本项目实施单位调整为乐普制药科技有限公司，项目位于浙江省台州市椒江区岩头工业区滨海路 27 号乐普制药厂区内，在厂区内原拆除 301 车间位置新建制剂车间，车间建筑面积 10693 平方米，形成年产 30 亿（片、粒）药物制剂的生产能力。
总量控制	企业（浙江新东港药业股份有限公司）核定排污总量 COD _{Cr} 19.85t/a，氨氮 3t/a。企业须严格执行总量控制制度，制定排污计划，按计划排污。	已落实。 乐普药业将该项目及部分排污权（化学需氧量 0.96t/a、氨氮 0.14t/a）以无偿形式转让给乐普制药科技有限公司。本项目实施后污染物外排环境量化学需氧量 0.479t/a、氨氮 0.0479t/a，符合总量控制指标值。
废水防治	车间室内外严格实行清污分流、雨污分流。废水经预处理达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》三级标准及 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，最终由台州市水处理发展有限公司处理达标后排放。	已落实。 企业严格实施雨污分流、清污分流制度。项目产生的废水主要为清洗废水、化验废水以及废气喷淋废水等。本项目废水收集后经乐普药业厂内现有废水处理设施处理后纳入市政污水管网，进台州市水处理发展有限公司处理达标后排入台州湾。经监测，厂区废水纳管水质符合相关标准要求。
废气防治	本项目产生的废气主要为加料、粉碎、过筛、混合等过程产生的粉尘以及湿法造粒过程干燥产生的乙醇废气。加强车间废气、粉尘收集处理工作，所有废气必须处理达标后排放。大气污染物排放参照执行 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》中新改扩污染源二级标准。	已落实。 本项目产生的废气主要为加料、粉碎、过筛、混合等过程产生的粉尘以及湿法造粒过程干燥产生的乙醇废气。本项目废气经收集管收集接入车间单独废气处理设施管网，经布袋除尘及二级喷淋处理后高空排放。经监测，本项目废气排放符合相关标准要求。
噪声防治	本项目噪声排放执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》3 类标准，其中靠近滨海路一侧的南厂界执行 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》4 类标准。合理布置设备的位置，将高噪声设备布置在远离厂界的位置；尽量选用低噪声设备，在设备发出噪声的部位要加上一定的消声和减震措施；加强设备的维护、更新，杜绝因设备不正常运转而产生的高噪声；厂区内加强绿化，减少噪声传播。	已落实。 本项目设备均安装在按照 GMP 要求设计安装的洁净厂房内。洁净厂房所用的材料隔音效果较好，同时加上车间的墙壁对噪声有较好的过滤作用。同时企业通过合理布置设备的位置，将高噪声设备布置在远离厂界的位置；选用低噪声设备；加强设备的维护、更新，杜绝因设备不正常运转而产生的高噪声。经监测，本项目实施后厂界噪声排放符合相关标准要求。

6、环境风险防范检查

①环保管理制度

乐普制药科技有限公司建立了相应的环境保护管理制度，设有专职人员负责废气处理设施的维护和运行，注重设备的日常管理检修工作，确保设备的正常运转。已建有环评及其批复文件、危废台账等档案资料。

②应急措施落实情况

乐普制药科技有限公司于 2019 年 12 月委托台州市环境科学设计研究院编制了《乐普制药科技有限公司突发环境事件应急预案（备案版）》，并已经过专家评估和当地环保部门备案（备案号：331002-2019-027-L）。

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

1、环评结论

（一）营运期环境影响结论

①本次项目新增废水排放量 9600t/a（32t/d），废水经厂内废水处理设施处理达标后排入城市污水管网，经台州市水处理发展有限公司二级处理达标后最终排入台州湾。目前新东港公司现有废水处理设施，有能力接纳本次项目废水量，废水污染物排放总量在原核定总量之内，因而在保证废水达标排放的前提下，本次项目实施后废水排放不会对周围水环境造成明显影响。

②本次项目产生的废气主要为加料、粉碎、过筛、混合等过程产生的粉尘以及湿法造粒过程干燥产生的乙醇废气。加料、粉碎、过筛、混合等过程粉尘产生量为 0.53t/a，粉尘经设布袋除尘系统收集处理后排放量为 0.01t/a，排放量较少。部分无组织的粉尘，散落于操作间各处，考虑到生产所在的 GMP 洁净厂房对粉尘有较好的控制，因此本项目产生的粉尘废气不会对周围环境造成明显影响。湿法造粒的干燥过程产生的乙醇用二级水喷淋吸收处理后排放量为 0.36t/a，排放量较少，不会对周围环境产生明显影响。

③本项目的固废包括废一次性工作防护用品、废制剂片（次品）、废包装材料及废水处理污泥，全年发生量为 11.6t/a。本次项目产生的固废采取分类处理的方式，废一次性工作防护用品、废制剂片（次品）和废内包装材料集中后送台州市长江德力西环保有限公司作无害化处置；废外包装材料和废水处理生化污泥由环卫部门定期清运。本项目可实现固废的全部无害化处置，不会对当地环境造成明显的影响。

④本次项目实施后噪声情况与现有情况相似，通过对现有厂区厂界噪声的调查，新东港公司在现有正常生产情况下不会导致厂界噪声超标，因而本项目在设备选型上尽可能采用低噪声设备，做好相应的隔声降噪措施，可保证厂界噪声达标。

综上，本次项目营运期在做好污染防治，项目运营对周围环境造成的影响是可以接受的。

（二）污染防治措施

1、厂区内做好雨污分流、清污分流，各类废水经收集后经厂内废水处理设施处理达标后纳入排污管网，经台州市水处理发展有限公司处理达标后排放。。冷却水必须闭路循环，加强对清下水系统的监测；建设、维护好废水排放口污染物在线监测监控。

2、严格执行 GMP 关于洁净厂房的要求，做好工人的劳动防护，维护职工身体健康。

3、加强危险固废分类收集贮存工作，设置规范固废堆场，防止风吹、日晒、雨淋，严禁与生活垃圾混放，要严格执行和落实危险废物转移联单制度，设立规范的台帐制度和专职管理人员，做好危险废物的入库、存放、出库记录，不得在厂区随意堆置，危险固废委托有资质的单位作无害化处置，未经许可不得擅自转移；生活垃圾定点收集，及时交由环卫部门统一处理，做到日产日清。

4、充分选用先进的低噪设备，做好减震、消声、隔声措施，同时做好设备维修保养工作，避免因设备不正常运转而产生高噪声，厂界周围适当多种植乔木、灌木，降低噪声对厂界的影响。

5、严格执行“三同时”制度，对废水、废气、噪声和固废按对策要求进行治理，并应有人负责环境保护工作，及时将“三废”处理情况上报当地环保行政主管部门。

（三）总结论

综上所述，浙江新东港药业股份有限公司年产 30 亿（片、粒）固体制剂技改项目在运营过程中只要加强环境质量管理，认真落实环境保护措施，采取相应的污染防治措施，使废水、废气、噪声达标排放，固废安全处置，则项目的建设对环境影响不大。项目符合国家产业政策、符合城市总体规划和生态功能区划要求；项目污染物经治理后能做到达标排放，能满足国家和地方规定的污染物总量控制指标；项目只要在运营过程中加强环境质量管理，认真落实环境保护措施，采取相应的污染防治措施，使废水、废气、噪声达标排放，固废妥善处置，能维持地区环境质量。

因此，从环境保护角度看，浙江新东港药业股份有限公司年产 30 亿（片、粒）固体制剂技改项目的建设是可行的。

2、审批部门审批决定

台州市环境保护局椒江分局（现台州市生态环境局椒江分局）台环建（椒）[2016]33 号文《关于浙江新东港药业股份有限公司年产 30 亿（片、粒）固体制剂技改项目申领排污许可证的许可决定》，见附件 1。

表五

验收监测质量保证及质量控制：

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 5-1。

表 5-1 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	检出限
废水	1	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）	/
	2	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	4mg/L
	3	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
	4	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
	5	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01mg/L
	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 637-2018	0.06mg/L
	7	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 7494-1987	0.05mg/L
	8	氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法 GB/T 11896-1989	1mg/L
	9	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	0.5mg/L
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（附 2017 年第 1 号修改单）GB/T 16157-1996	/
	2	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995 及修改单	0.001mg/m ³
	3	粉尘	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	1mg/m ³
	4	乙醇	气相色谱法 《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）	0.50mg/L
噪声	1	噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	/

2、监测仪器

本次验收项目我公司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 5-2。

表 5-2 监测仪器情况一览表

类别	检测因子	检测仪器名称	型号	证书编号	检定周期
水(含大气降水)和废水	pH 值	便携式酸度计	AZ8601	JZHX2019010586	2019.06.14-2020.06.13
	化学需氧量	具塞滴定管	50mL	YR201701580	2019.01.16-2022.01.15
	氨氮	可见分光光度计	7200	JZHX2019060226	2019.06.14-2020.06.13
	总磷	可见分光光度计	7200	JZHX2019060226	2019.06.14-2020.06.13
	悬浮物	电子天平	BSA124S	JZHQ2019060183	2019.06.14-2020.06.13
	石油类	红外分光测油仪	OIL480	JZHX2019060223	2019.06.14-2020.06.13
	阴离子表面活性剂	可见分光光度计	7200	JZHX2019060226	2019.06.14-2020.06.13
	氯化物	具塞滴定管	50mL	YR201701580	2019.01.16-2022.01.15
	五日生化需氧量	恒温恒湿箱	HWS-250	JZRG2019061248	2019.06.14-2020.06.13
废气	总悬浮颗粒物	智能综合大气采样器	ZC-Q0102	JZHX2019020203	2019.12.19-2020.12.18
	粉尘	自动烟尘（气）测试仪	崂应 3012H	LX1912107551-005	2019.12.19-2020.12.18
	乙醇	气相色谱仪	GC-2010PLUS	JZHX2019060643	2019.06.14-2021.06.13
噪声	厂界噪声	多功能声级计	AWA6228+	DX0812053701-001	2020.01.13-2021.01.12

3、人员资质

本次验收项目我公司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 5-3。

表 5-3 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	陈云鹏	废水采样、pH 分析、无组织废气检测、噪声检测	KD073	2018 年 9 月 25 日
2	胡雨航	废水采样、无组织废气检测、噪声检测	KD081	2020 年 5 月 6 日
3	陈于方	废气采样	KD009	2016 年 12 月 10 日
4	翁辉	废气采样	KD030	2016 年 12 月 10 日
5	汤兵	废气采样	KD027	2016 年 12 月 10 日
6	冯贻顺	废气采样	KD065	2018 年 3 月 12 日
7	徐建国	颗粒物分析	KD072	2019 年 11 月 5 日
8	方爱君	废水检测	KD066	2018 年 3 月 26 日
9	洪晓瑜	废水检测	KD024	2016 年 12 月 10 日
10	周克丽	废水检测	KD014	2016 年 12 月 10 日
11	王欣露	废水检测	KD015	2016 年 12 月 10 日

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) 监测数据和报告实行三级审核制度。

部分分析项目质控结果与评价见表 5-4、表 5-5。

表 5-4 部分水质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	40	2	4	10	239	1.7	≤10	符合要求
						231			
						25	3.8		
						27			
						259	1.6		
						251			
						22	4.3		
						24			
2	氨氮	40	2	4	10	4.79	1.3	≤10	符合要求
						4.91			
						5.91	0.5		
						5.97			
						5.20	1.3		
						5.06			
						5.58	1.3		
						5.72			

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（mg/L）	质控样测定相对误差%	允许相对误差%	结果评价
1	化学需氧	40	2	2	112	112±7	0	≤±6.3	符合要求
					111		-0.9		

	量				32.5	33.0±2.5	-1.5	≤±7.6	符合要求
					32.0		-3.0		
2	氨氮	40	2	1	1.51	1.49±0.06	1.3	≤±4.0	符合要求
					1.51		1.3		

表 5-5 部分气体分析项目质控结果与评价

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（mg/L）	质控样测定相对误差%	允许相对误差%	结果评价
1	乙醇	60	2	1	99.9	101	-1.3	≤±15	符合要求
					109		+7.1		

噪声仪器校验表见表 5-6。声级计在测试前后用标准声源进行校准，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。

表 5-6 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	2020.5.6	93.9dB	93.8dB	93.8dB	0.1dB	≤0.5dB	符合要求
2	2020.5.7	93.9dB	93.8dB	93.8dB	0.1dB	≤0.5dB	符合要求

表六

验收监测内容：

1、废水

根据监测目的和废水处理流程，本次监测设置 5 个采样点位，分析项目及监测频次见表 6-1。废水监测点位见图 6-1，监测点用“★”表示。

表 6-1 废水分析项目及监测频次一览表

点位名称	编号	分析项目	频次
本项目车间集水池	★1#	pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、总磷、石油类、五日生化需氧量、阴离子表面活性剂、氯化物	4 次/周期，2 周期
乐普药业现有废水处理设施	★2#		
二沉池	★3#		
总排口	★4#		
雨排口	★5#	pH 值、化学需氧量、氨氮	2 次/周期，2 周期

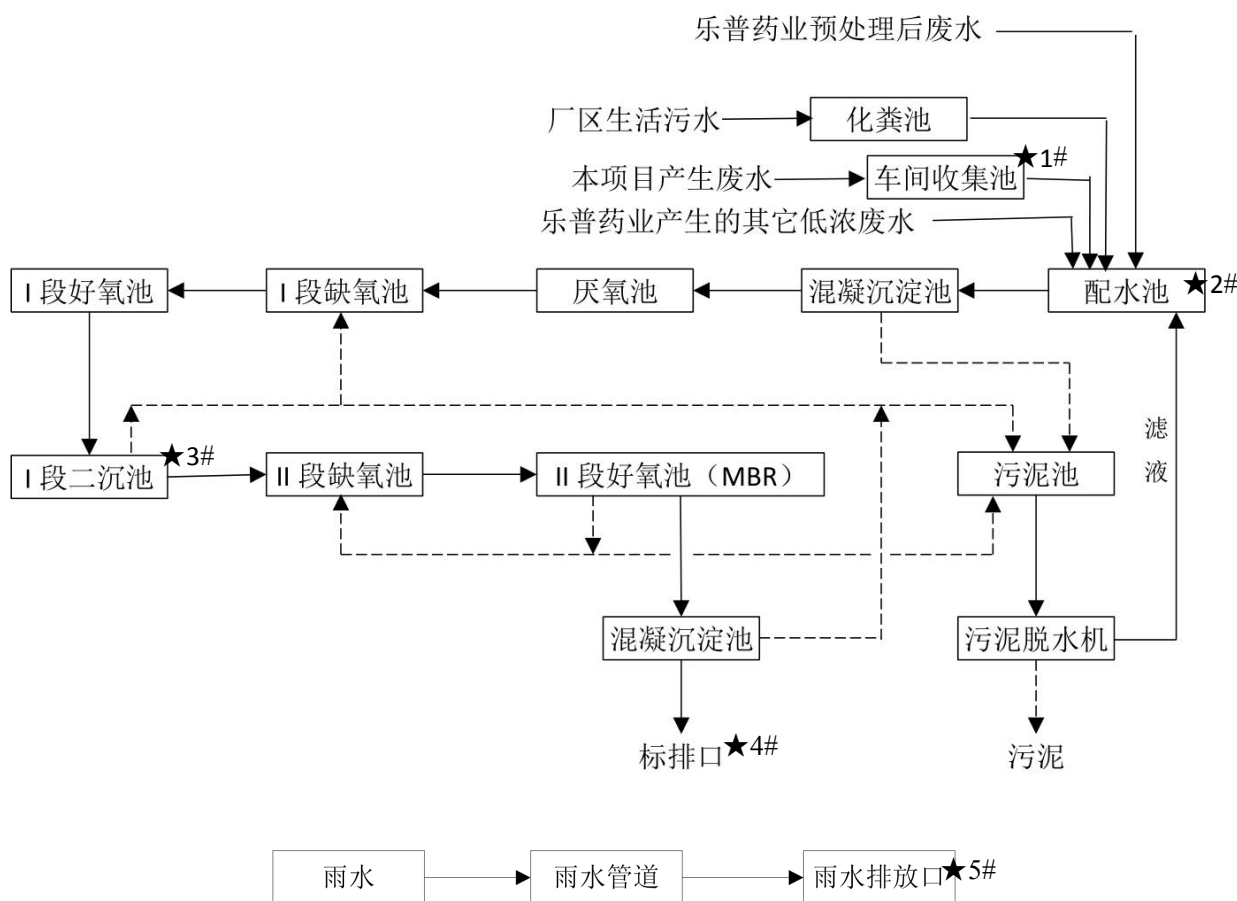


图 6-1 废水监测点位示意图

2、废气

(1) 有组织排放：

有组织废气处理装置监测断面、监测项目及频次见表 6-2，监测点位见图 6-2，监测点用“◎”表示。

表 6-2 有组织废气监测项目和采样频次一览表

序号	类型	监测断面	监测项目	监测频次
1	制剂车间废气（一期）	总排口	粉尘、乙醇	4 次/周期，2 周期
2	制剂车间废气（二期，1 号）	总排口	粉尘、乙醇	
3	制剂车间废气（二期，2 号）	总排口	粉尘、乙醇	

注：废气处理设施进口无法满足采样条件，故未进行监测。

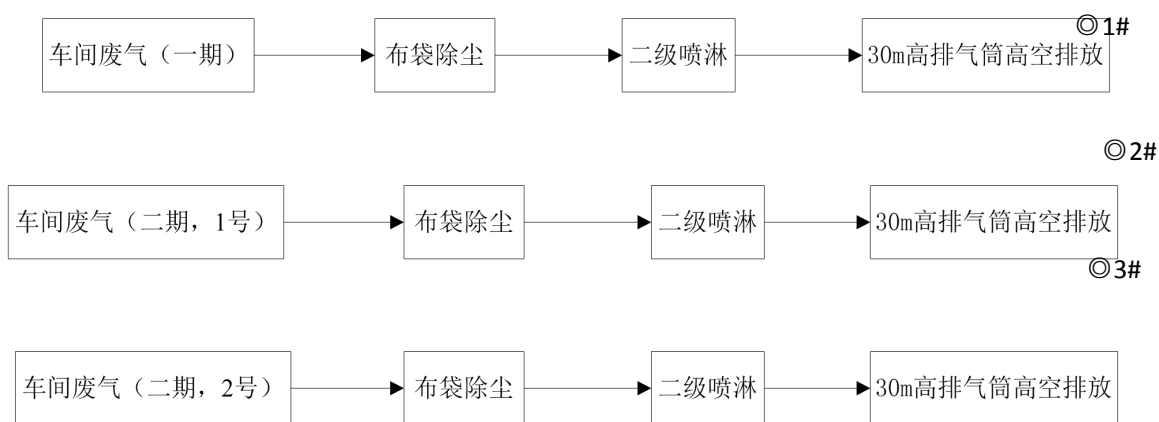


图 6-2 废气监测点位示意图

(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 6-3，监测点位见附图 2，监测点用“○”表示。无组织排放监测时，同时测试并记录当天气象参数。

表 6-3 无组织废气分析项目及采样频次一览表

监测地点	监测点位	监测项目	监测频次
厂界 1#~4#	根据该厂的生产情况及监测当天的风向，共设置 4 个监测点，上风向为对照点，另外 3 点为下风向监控点。无明显风向时，厂界四周 10m 处各设置 1 个点，共 4 个点。	总悬浮颗粒物、乙醇	4 次/周期，2 周期

3、噪声

本项目噪声监测内容详见表 6-3，监测点位见附图 2，监测点用“▲”表示。

表 6-3 噪声监测布点汇总表

监测点名称	监测点位置	频次	要求
1#	东侧厂界	昼间监测 1 次，2 周期	厂界外 1 米处、高度 1.2 米以上、距任一反射面距离不小于 1m
2#	南侧厂界		
3#	西侧厂界		
4#	北侧厂界		

表七

验收监测期间生产工况记录：

在验收监测期间，本项目主要设备连续、稳定、正常生产，我公司对该企业生产的相关情况进行了核实，结果见表 7-1、7-2。

表 7-1 监测期间工况表

产品名称	批复产量	日产量	2020 年 5 月 6 日 第一周期		2020 年 5 月 7 日 第二周期	
			实际产量	生产负荷 (%)	实际产量	生产负荷 (%)
阿托伐他汀钙片	30 亿片（粒）/年	1000 万片（粒）	800 万片（粒）	80.0	800 万片（粒）	80.0

备注：该企业年生产时间 300 天。

表 7-2 监测期间主要原辅材料消耗情况

物料名称	规格	5 月 6 日消耗量 (kg)	5 月 7 日消耗量 (kg)
阿托伐他汀钙	医药级	113	113
乳糖	医药级	631	630.7
微晶纤维素	医药级	319	319
碳酸钙	医药级	263	263.5
X-1	医药级	17.6	17.6
X-2	医药级	44.3	44.3
欧巴代	医药级	29	29.3
95%乙醇	医药级	20.3	20.3

验收监测结果：

1、废水监测结果与评价

废水监测结果见表 7-3，废水污染物浓度均值及达标情况见表 7-4。

表 7-3 废水监测结果表 单位：mg/L（除 pH 值外）

测试项目		pH 值	悬浮物	五日生化需氧量	化学需氧量	氨氮	总磷	石油类	阴离子表面活性剂	氯化物	
车间集水池 1#	第一周期	1	8.27	156	207	807	4.85	0.634	1.25	2.93	40
		2	8.35	172	238	872	5.16	0.611	1.17	2.83	45
		3	8.30	165	189	790	4.62	0.676	1.28	2.57	38
		4	8.24	183	227	840	5.04	0.652	1.10	2.65	48
	均值		/	169	215	827	4.92	0.643	1.20	2.75	43
	第二周期	1	8.12	134	180	864	5.13	0.686	1.08	2.64	48
		2	8.07	151	186	798	4.78	0.711	1.21	2.72	50
		3	8.16	146	163	889	4.97	0.676	1.12	2.54	42
		4	8.20	160	194	765	4.67	0.694	1.29	2.83	52
	均值		/	148	181	829	4.89	0.692	1.18	2.68	48
配水池 2#	第一周期	1	7.92	715	1.16×10 ³	5.68×10 ³	31.3	0.120	3.78	1.94	980
		2	7.97	703	947	5.47×10 ³	30.2	0.156	4.03	1.86	970
		3	7.89	724	1.10×10 ³	5.27×10 ³	32.1	0.141	3.90	1.62	975
		4	7.85	738	1.04×10 ³	5.14×10 ³	30.9	0.137	3.81	1.75	977
	均值		/	720	1.06×10 ³	5.39×10 ³	31.1	0.139	3.88	1.79	976
	第二周期	1	7.95	684	1.24×10 ³	5.88×10 ³	29.6	0.132	4.15	1.51	975
		2	7.90	693	1.42×10 ³	6.09×10 ³	31.0	0.146	3.78	1.72	985
3		7.83	718	1.33×10 ³	5.56×10 ³	30.6	0.129	3.96	1.63	980	

浙江新东港药业股份有限公司年产 30 亿（片、粒）固体制剂技改项目（废水、废气、噪声部分）
竣工环境保护验收监测报告表

		4	7.88	705	1.18×10^3	5.43×10^3	31.8	0.125	4.23	1.84	982
	均值	/	/	700	1.29×10^3	5.74×10^3	30.8	0.133	4.03	1.68	981
二沉池 3#	第一周期	1	7.63	252	384	1.71×10^3	3.48	0.178	2.94	1.35	920
		2	7.69	237	400	1.60×10^3	3.81	0.199	2.75	1.13	910
		3	7.65	246	378	1.54×10^3	3.58	0.186	2.40	1.25	912
		4	7.60	224	336	1.65×10^3	3.74	0.193	2.31	1.21	925
	均值	/	/	240	375	1.63×10^3	3.65	0.189	2.60	1.24	917
	第二周期	1	7.64	204	406	1.81×10^3	3.74	0.195	2.28	1.06	926
		2	7.68	215	369	1.67×10^3	3.51	0.188	2.35	1.09	900
		3	7.71	237	387	1.44×10^3	3.85	0.202	2.47	1.12	915
		4	7.75	228	375	1.50×10^3	3.44	0.211	2.40	1.24	920
	均值	/	/	221	384	1.61×10^3	3.64	0.199	2.38	1.13	915
总排口 4#	第一周期	1	7.46	24	57.7	241	6.13	0.091	0.75	<0.05	916
		2	7.48	20	52.0	258	5.94	0.089	0.69	<0.05	896
		3	7.41	27	56.2	276	5.89	0.078	0.70	<0.05	910
		4	7.52	30	62.2	288	5.99	0.076	0.80	<0.05	890
	均值	/	/	25	57.0	266	5.99	0.084	0.74	<0.05	903
	第二周期	1	7.48	29	53.7	241	5.81	0.101	0.82	<0.05	889
		2	7.52	25	60.2	208	5.91	0.077	0.72	<0.05	903
		3	7.55	34	65.8	268	5.98	0.096	0.78	<0.05	875
		4	7.45	31	65.3	280	6.06	0.090	0.68	<0.05	880
	均值	/	/	30	61.3	249	5.94	0.091	0.75	<0.05	887
标准限值			6-9	400	300	500	35	8.0	20	20	/
雨排口 5#	第一周期	7.18	/	/	26	0.069	/	/	/	/	

浙江新东港药业股份有限公司年产 30 亿（片、粒）固体制剂技改项目（废水、废气、噪声部分）
竣工环境保护验收监测报告表

		7.16			22	0.077				
	均值	/			24	0.073				
	第二周期	7.12			23	0.061	/	/	/	/
		7.16			26	0.053				
	均值	/			25	0.057				

表 7-4 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	达标情况
		第一周期	第二周期		
污水总 排口	pH 值	7.41~7.52	7.45~7.55	6~9	达标
	悬浮物	25	30	400	达标
	五日生化需氧量	57.0	61.3	300	达标
	化学需氧量	266	249	500	达标
	氨氮	5.99	5.94	35	达标
	总磷	0.084	0.091	8	达标
	石油类	0.74	0.75	20	达标
	阴离子表面活性剂	<0.05	<0.05	20	达标

由上表可知监测期间，厂区污水总排口中的 pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、总磷、石油类、阴离子表面活性剂日均排放浓度值均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中氨氮、总磷符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中相关标准限值）。

2、废气监测结果与评价

表 7-5 制剂车间废气（一期）监测结果

项目	测试断面		
	出口	出口	
监测日期	2020.05.06	2020.05.07	
排气筒高度（m）	30	30	
排气筒截面积（m ² ）	0.196	0.196	
平均标态废气量（m ³ /h）	1.15×10 ⁴	1.15×10 ⁴	
粉尘浓度(mg/m ³)	1	1.4	1.3
	2	1.3	1.2
	3	1.2	1.4
	4	1.3	1.4
	均值	1.3	1.3
标准限值（mg/m³）	120	120	
排放速率（kg/h）	0.015	0.015	
标准限值（kg/h）	3.5	3.5	
乙醇浓度(mg/m ³)	1	5.01	6.22
	2	5.20	7.13
	3	5.96	6.88
	4	4.52	6.14
	均值	5.17	6.59
标准限值（mg/m³）	1000	1000	
排放速率（kg/h）	0.059	0.076	

表 7-6 制剂车间废气（二期，1 号）监测结果

项目	测试断面		
	出口	出口	
监测日期	2020.05.06	2020.05.07	
排气筒高度（m）	30	30	
排气筒截面积（m ² ）	0.283	0.283	
平均标态废气量（m ³ /h）	1.94×10 ³	1.95×10 ³	
粉尘浓度(mg/m ³)	1	1.5	1.3
	2	1.3	1.2
	3	1.4	1.3
	4	1.3	1.1
	均值	1.4	1.2
标准限值（mg/m³）	120	120	
排放速率（kg/h）	2.72×10 ⁻³	2.34×10 ⁻³	
标准限值（kg/h）	3.5	3.5	
乙醇浓度(mg/m ³)	1	6.27	7.04
	2	5.50	6.11
	3	6.87	7.68
	4	5.02	5.93
	均值	5.92	6.69
标准限值（mg/m³）	1000	1000	
排放速率（kg/h）	0.011	0.013	

表 7-7 制剂车间废气（二期，2 号）监测结果

项目	测试断面		
	出口	出口	
监测日期	2020.05.06	2020.05.07	
排气筒高度（m）	30	30	
排气筒截面积（m ² ）	0.503	0.503	
平均标态废气量（m ³ /h）	3.12×10 ³	3.23×10 ³	
粉尘浓度(mg/m ³)	1	1.4	1.3
	2	1.2	1.2
	3	1.2	1.3
	4	1.3	1.1
	均值	1.3	1.2
标准限值（mg/m³）	120	120	
排放速率（kg/h）	4.06×10 ⁻³	3.88×10 ⁻³	
标准限值（kg/h）	3.5	3.5	
乙醇浓度(mg/m ³)	1	6.77	8.23
	2	5.48	7.07
	3	3.66	4.84
	4	4.52	5.03
	均值	5.11	6.29

标准限值 (mg/m ³)	1000	1000
排放速率 (kg/h)	0.016	0.020

由上表可知，监测期间，企业废气处理设施排放口两周期粉尘的排放浓度和排放速率均低于 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2（新污染源）二级标准，乙醇的排放浓度均低于参考标准中的标准限值。

(2) 无组织废气

监测期间气象状况见下表：

表 7-8 监测期间气象状况

参数	2020 年 5 月 6 日	2020 年 5 月 7 日
天气状况	晴	阴
平均气温	26.0℃	19.0℃
风向、风速	东 2.6m/s	东 1.9m/s
平均气压	100.7Kpa	100.9Kpa

厂界无组织废气监测结果见下表：

表 7-9 厂界无组织废气监测结果 单位：mg/m³

采样日期	采样点位	采样频次	总悬浮颗粒物	乙醇
2020.05.06	厂界东 (上风向)	1	0.121	<0.184
		2		<0.184
		3		<0.184
		4		<0.184
	厂界西南 (下风向)	1	0.117	<0.184
		2		<0.184
		3		<0.184
		4		<0.184
	厂界西 (下风向)	1	0.133	<0.184
		2		<0.184
		3		<0.184
		4		<0.184
	厂界西北 (下风向)	1	0.129	<0.184
		2		<0.184
		3		<0.184
		4		<0.184
2020.05.07	厂界东 (上风向)	1	0.129	<0.184
		2		<0.184
		3		<0.184
		4		<0.184
	厂界西南 (下风向)	1	0.112	<0.184
		2		<0.184
		3		<0.184

		4		<0.184
厂界西 (下风向)		1	0.138	<0.184
		2		<0.184
		3		<0.184
		4		<0.184
厂界西北 (下风向)		1	0.108	<0.184
		2		<0.184
		3		<0.184
		4		<0.184
排放限值			1.0	20

由上表可知监测期间，厂界各测点的总悬浮颗粒物、乙醇均符合相应的标准限值要求。

3、噪声监测结果与评价

监测期间，该公司生产工况正常，监测结果见表 7-10。

表 7-10 噪声监测结果

测点 编号	测点位置	2020.05.06 昼间		2020.05.07 昼间	
		测量时间	测量值 dB(A)	测量时间	测量值 dB(A)
1#厂界东	见附图 2	16:26	63	16:07	64
2#厂界南		16:31	67	16:16	68
3#厂界西		16:37	63	16:23	63
4#厂界北		16:44	64	16:29	62
厂界标准值		靠近滨海路一侧的南厂界昼间 70，其余厂界昼间 65			

由上表可知，监测期间，本项目靠近滨海路一侧的南厂界两周期昼间噪声排放均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，其余厂界两周期昼间噪声排放均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

4、污染物排放总量核算

据分析，该项目废水排放量约为 9573t/a，台州市水处理发展有限公司排放标准化学需氧量 50mg/L、氨氮 5mg/L。项目废水污染源主要污染物排放量根据企业纳管废水量以及污水处理厂排放浓度计算所得，具体如下表所示：

表 7-11 废水年排放量一览表

项目	废水排放量 (t/a)	化学需氧量排放量 (t/a)	氨氮排放量 (t/a)
总量控制指标	/	0.96	0.14
本次验收环境排放量	9573	0.479	0.0479
总量指标符合性	符合	符合	符合

由上表可知，本项目废水污染物总量为化学需氧量 0.479t/a、氨氮 0.0479t/a，未超出污染物排放总量指标（化学需氧量 0.96t/a、氨氮 0.14t/a）。

5、环保设施去除效率

厂区废水治理设施主要污染物去除效率情况详见下表。

表 7-12 废水治理设施主要污染物去除效率

处理工序	处理项目	2020 年 5 月 6 日			2020 年 5 月 7 日			平均去除效率 (%)	
		进水水质 (mg/L)	出水水质 (mg/L)	去除效率 (%)	进水水质 (mg/L)	出水水质 (mg/L)	去除效率 (%)		
一、废水处理设施各单元处理效率情况：									
综合 废水 处理 设施	混凝沉淀+ 厌氧+I 段缺 氧+I 段好氧	悬浮物	720	240	66.7	705	221	68.7	67.7
		五日生化需氧量	1.06×10 ³	375	64.6	1.29×10 ³	384	70.2	67.4
		化学需氧量	5.39×10 ³	1.63×10 ³	69.8	5.74×10 ³	1.61×10 ³	72.0	70.9
		氨氮	31.1	3.65	88.3	30.8	3.64	88.2	88.3
		总磷	0.139	0.189	/	0.133	0.199	/	/
		石油类	3.88	2.60	33.0	4.03	2.38	40.9	37.0
		阴离子表面活性剂	1.79	1.24	30.7	1.68	1.13	32.7	31.7
	II 段缺氧+II 段好氧 (MBR) + 混凝沉淀	悬浮物	240	25	89.6	221	30	86.4	88.0
		五日生化需氧量	375	57.0	84.8	384	61.3	84.0	84.4
		化学需氧量	1.63×10 ³	266	83.7	1.61×10 ³	249	84.5	84.1
		氨氮	3.65	5.99	/	3.64	5.94	/	/
		总磷	0.189	0.084	55.6	0.199	0.091	54.3	55.0
		石油类	2.60	0.74	71.5	2.38	0.75	68.5	70.0
		阴离子表面活性剂	1.24	<0.05	>96.0	1.13	<0.05	>95.6	>95.8
二、废水处理设施总效率									
综合废水处理设施 (初级混凝沉淀+厌	悬浮物	720	25	96.5	705	30	95.7	96.1	
	五日生化需氧量	1.06×10 ³	57.0	94.6	1.29×10 ³	61.3	95.2	94.9	

氧+一级缺氧/好氧+ 二级缺氧/好氧+混凝 沉淀)	化学需氧量	5.39×10 ³	266	95.1	5.74×10 ³	249	95.7	95.4
	氨氮	31.1	5.99	80.7	30.8	5.94	80.7	80.7
	总磷	0.139	0.084	39.6	0.133	0.091	31.6	35.6
	石油类	3.88	0.74	80.9	4.03	0.75	81.4	81.2
	阴离子表面活性剂	1.79	<0.05	>97.2	1.68	<0.05	>97.0	>97.1

由上表可知，监测期间，综合废水处理设施对废水中悬浮物去除率达 96.1%、五日生化需氧量去除率达 94.9%、化学需氧量去除率达 95.4%、氨氮去除率达 80.7%、总磷去除率达 35.6%、石油类去除率达 81.2%、阴离子表面活性剂去除率大于 97.1%。

综上，厂区废水处理设施对废水中各主要污染物均有较好的去除效率。

表八

验收监测结论：

1、污染物排放监测结果

（1）废水监测结果

监测期间，厂区污水总排口中的 pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、总磷、石油类、阴离子表面活性剂日均排放浓度值均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中氨氮、总磷符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中相关标准限值）。

（2）废气监测结果

有组织：监测期间，企业废气处理设施排放口两周期粉尘的排放浓度和排放速率均低于 GB16297-1996《大气污染物综合排放标准》表 2（新污染源）二级标准，乙醇的排放浓度均低于参考标准中的标准限值。

无组织：监测期间，厂界各测点的总悬浮颗粒物、乙醇均符合相应的标准限值要求。

（3）噪声监测结果

监测期间，本项目靠近滨海路一侧的南厂界两周期昼间噪声排放均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，其余厂界两周期昼间噪声排放均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

（4）总量达标情况

本项目废水污染物总量为化学需氧量 0.479t/a、氨氮 0.0479t/a，未超出环评中污染物排放总量指标（化学需氧量 0.96t/a、氨氮 0.14t/a）。

（5）环保设施处理效率情况

监测期间，综合废水处理设施对废水中悬浮物去除率达 96.1%、五日生化需氧量去除率达 94.9%、化学需氧量去除率达 95.4%、氨氮去除率达 80.7%、总磷去除率达 35.6%、石油类去除率达 81.2%、阴离子表面活性剂去除率大于 97.1%。

综上，厂区废水处理设施对废水中各主要污染物均有较好的去除效率。

2、总结论

综上所述，浙江新东港药业股份有限公司年产 30 亿（片、粒）固体制剂技改项目建设过程中，较好地执行了环保“三同时”制度，落实了环评报告表中要求的各项环保设施和相关措施。该项目建成运行后产生的废水、废气、噪声排放达到国家相应排

放标准，污染物排放量控制在环评污染物总量控制目标内。综上，我认为浙江新东港药业股份有限公司年产 30 亿（片、粒）固体制剂技改项目（废水、废气、噪声部分）的建设符合竣工环境保护验收条件。

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）进一步加强厂区环保设施管理，严格按照相应的要求来处理；
- （2）加强对固废的管理，要严格按照相应的要求来处理，并做好台账记录；
- （3）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。

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	浙江新东港药业股份有限公司年产 30 亿（片、粒）固体制剂技改项目					项目代码				建设地点	台州市椒江区岩头工业区滨海路 27 号		
	行业类别	C27 医药制造业			建设性质	■新建 □改扩建 □技术改造			项目厂区中心经度/纬度	E121°29'35.87"、N28°40'6.78"				
	设计生产能力	年产 30 亿（片、粒）固体制剂			实际生产能力	年产 30 亿（片、粒）固体制剂			环评单位	浙江泰诚环境科技有限公司				
	环评文件审批机关	台州市环境保护局椒江分局（现台州市生态环境局椒江分局）			审批文号	台环建（椒）[2016]33 号			环评文件类型	报告表				
	开工日期	2019 年 1 月			竣工日期	2019.12.26			排污许可证申领时间	/				
	环保设施设计单位	台州一帆环保设备科技有限公司			环保设施施工单位	台州一帆环保设备科技有限公司			本工程排污许可证编号	/				
	验收单位	浙江科达检测有限公司			环保设施监测单位	浙江科达检测有限公司			验收监测时工况					
	投资总概算（万元）	21401.84			环保投资总概算（万元）	85			所占比例（%）	0.4				
	实际总投资	21403			实际环保投资（万元）	102			所占比例（%）	0.48				
	废水治理（万元）	22	废气治理（万元）	60	噪声治理（万元）	12	固废治理（万元）	8	绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	/		
新增废水处理设施能力				新增废气处理设施能力				年平均工作时	4800h					
运营单位	浙江乐普制药股份有限公司			运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			913300007265994383（1/1）			验收时间				
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						0.479	0.96						
	氨氮						0.0479	0.14						

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——吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；废气污染物排放浓度：毫克/立方米。