

新华制药（寿光）有限公司
2万吨/年新戊二醇项目（一期）
竣工环境保护验收监测报告

建设单位：新华制药（寿光）有限公司

编制单位：山东省分析测试中心

二〇一八年十一月

目 录

第 1 章 验收项目概况	1
第 2 章 验收依据	2
2.1 建设项目环境保护相关法律、规章及规范.....	2
2.2 建设项目环境影响报告书及审批部门审批决定.....	3
第 3 章 工程概况	4
3.1 项目地理位置及平面布置.....	4
3.2 建设内容.....	5
3.3 主要工艺流程及产污环节.....	10
3.4 项目变更情况.....	13
第 4 章 环境保护设施	14
4.1 污染物治理/处置设施.....	14
4.2 其他环保设施.....	17
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	20
第 5 章 环评报告书的主要结论与建设及审批部门审批决定	21
5.1 环评结论及建议.....	21
5.2 环评批复要求.....	21
第 6 章 验收监测调查	22
6.1 监测目的和范围.....	22
6.2 工况调查.....	22
第 7 章 验收监测内容	23
7.1 废气监测.....	23
7.2 废水监测.....	26
7.3 噪声监测.....	31
7.4 总量指标.....	32
第 8 章 环境管理调查	34

8.1 环保机构设置和环保管理制度检查	34
8.2 突发环境事件应急预案检查	34
8.3 污染物排污口规范化	35
8.4 环保设施的管理、运行及维护检查	36
8.5 厂区绿化检查	36
8.6 环境监测计划落实情况	36
8.7 环境信息公开落实情况	36
第9章 环评批复落实情况检查内容	38
第10章 结论与建议	41

附 件

附件 1：竣工环境保护验收监测委托书

附件 2：环评报告书批复

附件 3：环评报告书结论及建议

附件 4：危废处置协议

附件 5：防渗证明

附件 6：环境应急预案备案登记表

附件 7：例行监测协议

附件 8：项目总量确认书

附件 9：生产负荷证明

附件 10：污水处理协议

附件 11：检测报告

附件 12：甲酸钠外售协议

附件 13：甲酸钠质量标准

1 项目概况

新华制药（寿光）有限公司是山东新华制药股份有限公司全资子公司，位于寿光市侯镇项目区。新华制药（寿光）有限公司厂区总占地约 1244 亩，公司已建设 10000t/a 紫脲酸项目、10000t/a 吡唑酮项目、5000t/a 氯代丙酰氯项目和 300000t/a 硫酸生产项目及 30kt/a 双乙烯酮、20kt/a 双乙烯酮衍生物项目。

本项目为 2 万吨/年新戊二醇生产装置，分两期建设，本次验收内容为一期。项目于 2012 年 8 月开工建设，2017 年 10 月一期建设完成。2016 年 11 月由潍坊市环境科学研究设计院有限公司编制完成了《新华制药（寿光）有限公司 2 万吨/年新戊二醇项目环境影响报告书》，寿光市环保局于 2016 年 11 月 24 日以寿环审字〔2016〕19 号文予以批复。项目一期实际总投资 12281 万元，环保投资 450 万元，占总投资的 3.6%。

受新华制药（寿光）有限公司委托，山东省分析测试中心于 2017 年 10 月承担了该项目的竣工环境保护验收监测工作。我中心组织技术人员于 2017 年 10 月 24 日进行了现场勘查和资料收集，并于 2017 年 11 月 28~29 日进行了现场监测和环境管理检查，在此基础上编写了本验收监测报告。

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、规章及规范

- 《中华人民共和国环境保护法》（2015.1.1）
- 《中华人民共和国大气污染防治法》（2016.1.1）
- 《中华人民共和国水污染防治法》（2017 年 6 月 27 号第二次修正）
- 《中华人民共和国固体废物污染防治法》（2016 年 11 月 7 日修正）
- 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（1997.3.1）
- 《中华人民共和国环境影响评价法》（2016.9.1）
- 《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》（国务院令第六 82 号，2017 年 10 月 1 日施行）
- <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，2017 年 11 月 20 日）
- <关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告>（生态环境部公告 2018 年 第 9 号，2018 年 5 月 16 日）
- 《污染源自动监控设施运行管理办法》（环发〔2008〕6 号）
- 《环境保护部建设项目“三同时”监督检查和竣工环保验收验收管理规程》（试行）（环发[2009]150 号）
- 《建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法》（环发[2014]197 号）
- 《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）；
- 《关于印发<建设项目环境保护事中事后监督管理办法（实行）>的通知》（环发〔2015〕163 号）；
- 《山东省环境保护厅转发《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》的通知》（鲁环函〔2012〕509 号）；
- 《山东省环境保护厅关于进一步加强环境安全应急管理工作的通知》

（鲁环发〔2013〕4 号）；

2.2 建设项目环境影响报告书及审批部门审批决定

- 新华制药（寿光）有限公司竣工环境保护验收监测委托书
- 《新华制药（寿光）有限公司 2 万吨/年新戊二醇项目环境影响报告书》（潍坊市环境科学研究设计院有限公司，2016 年 11 月）
- 《关于新华制药（寿光）有限公司 2 万吨/年新戊二醇项目环境影响报告书的批复》（寿环审字〔2016〕19 号，2016 年 11 月 24 日）

3 工程概况

3.1 项目地理位置及平面布置

3.1.1 地理位置

公司位于寿光市侯镇项目区，东临大地路、南临新海路、西临大地盐化集团热电厂、北临岔盐路。公司地理位置见图 3.1-1。

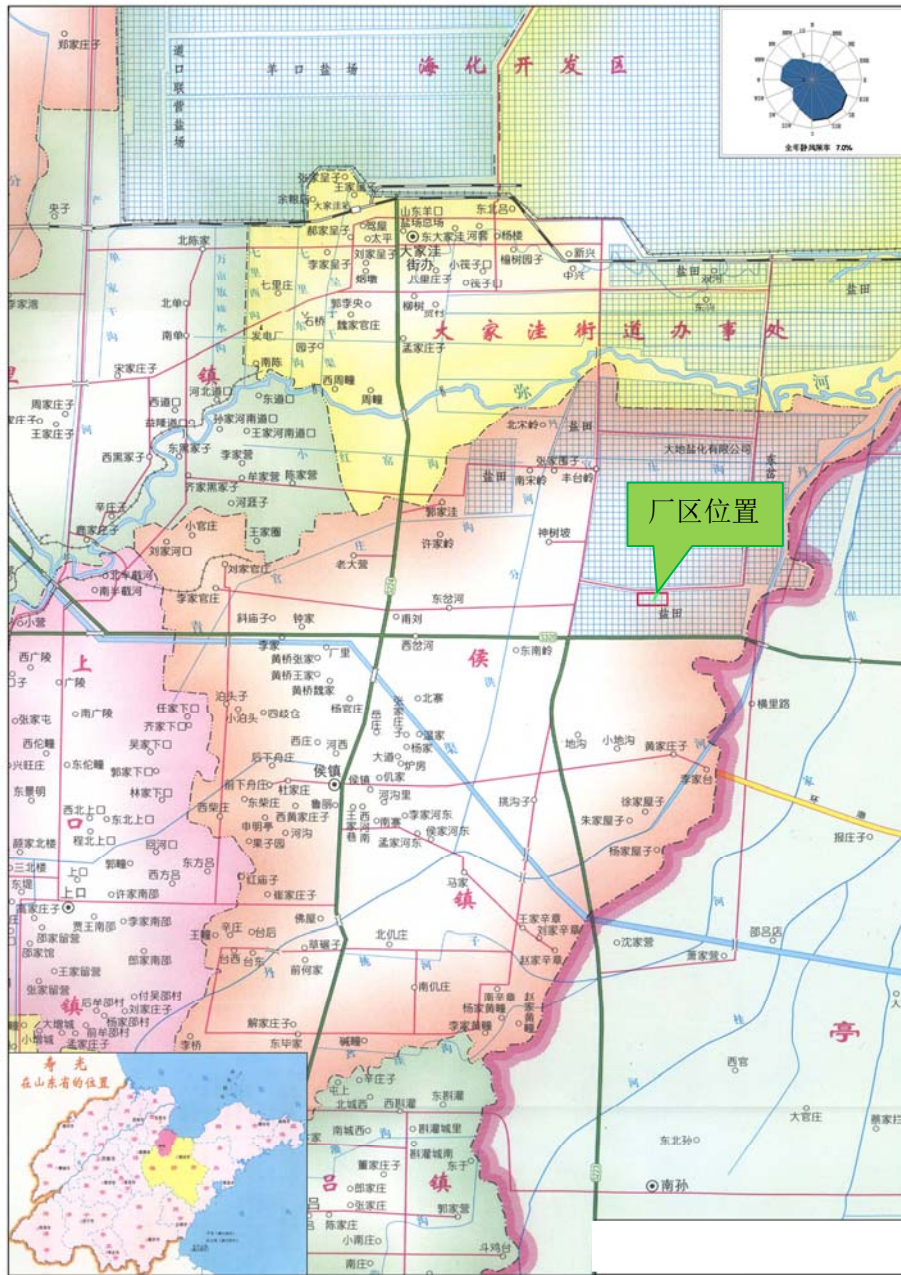


图3.1-1 项目地理位置图

3.1.2 厂区平面布置

本项目位于厂区南部，建设一个车间和一个储罐区。污水处理站位于厂区东北部。公司总平面布置见图 3.1-2。

3.1.3 环境保护敏感目标情况

本项目的卫生防护距离为 400m，项目周边主要敏感目标见表 3.1-1、图 3.1-3。项目卫生防护距离内无敏感目标，不涉及敏感目标搬迁问题。

表 3.1-1 厂址周边主要环境保护目标情况表

序号	敏感点名称	相对厂界距离（m）	相对项目距离（m）	相对厂址方位
1	神树坡	2623	3331	WNW
2	丰台岭	3235	3857	WN
3	张家围子	3555	4271	WN
4	南宋岭	4010	4740	WN
5	韩家庙子	2243	2575	E
6	横里路	2835	3115	SE
7	黄家庄子村	3259	3575	S
8	李家台村	3212	4182	S
9	东地沟村	3287	3613	S
10	地沟村	3351	3820	SWS
11	挑沟子村	4830	5288	SW
12	东南岭三村	3375	3996	SW
13	东南岭二村	3384	4068	SW
14	东南岭一村	3701	4314	W

3.2 建设内容

3.2.1 全厂项目组成及环评、验收手续履行情况

表 3.2-1 全厂项目组成及环评、验收手续履行情况

项目名称	环评批复情况	验收情况
10000t/a 紫脲酸项目	2010 年 9 月潍坊市环保局（潍环审字[2010]144 号）	2013 年 4 月潍坊市环保局（潍环验[2013]11 号）
10000t/a 吡啶酮项目	2010 年 9 月潍坊市环保局（潍环审字[2010]145 号）	2013 年 4 月潍坊市环保局（潍环验[2013]12 号）
5000t/a 氯代丙酰氯项目	2011 年 5 月潍坊市环保局（潍环审字[2011]105 号）	2013 年 4 月潍坊市环保局（潍环验[2013]13 号）
300000 吨/年硫酸生产项目	2011 年 5 月潍坊市环保局（潍环审字[2011]106 号）	2013 年 4 月潍坊市环保局（潍环验[2013]14 号）
30kt/a 双乙烯酮、20kt/a 双	2016 年 11 月寿光市环保局出具备案意见（鲁寿环评函[2016]73 号）	

乙烯酮衍生物项目		
2 万吨/年新戊二醇项目	2016 年 11 月寿光市环保局（寿环审字[2016]19 号）	本次验收

3.2.2 项目基本概况

- (1) 项目名称：2 万吨/年新戊二醇项目
- (2) 建设单位：新华制药（寿光）有限公司
- (3) 建设性质：新建
- (4) 建设地点：寿光侯镇项目区现有厂区内
- (5) 占地面积：厂区总占地 1244 亩，本项目占地约 18 亩，占全厂区的 1.4%。
- (6) 设计规模：年产新戊二醇 20000 吨，副产 15599 吨甲酸钠。
- (7) 劳动定员：40 人
- (8) 年运行时间：全年生产 300 天，每天生产 24 小时，三班制运转。
- (9) 建设投资：项目概算总投资 23281 万元，其中环保投资为 560 万元，占总投资的 2.41%；项目目前只建设一期，一期实际总投资 12281 万元，环保投资 450 万元，占总投资的 3.6%。

3.2.3 项目组成

项目组成及变更情况见表 3.2-2。

表 3.2-2 项目一期主要组成及变更情况汇总表

项目组成	主要内容	环评及批复要求规模	实际建设与变更情况
主体工程	新戊二醇装置	年产 20000t/a 新戊二醇装置 1 套	目前建设一期，生产能力为新戊二醇 10000t/a
公用工程	供水系统	使用园区供水	同环评
	供电系统	引入厂区电源两路，一路由大地热电厂引出，35kV 供电线路由当地供电部门负责并引到厂区附近，另一路为电网供电；厂区内变电站把所供 35kV 电变为 10kV 或 220V、380V，为各装置供电。	同环评
	供热系统	使用硫酸装置余热锅炉产生的蒸汽	同环评
	冷冻系统	3 套装置 制冷剂 R22 载冷剂 CaCl	同环评
	压缩机房	空气压缩机 2 台	同环评
	循环水站	依托装置南侧现有循环水站，循环量为 3300m ³ /h	同环评

	办公区	临时办公房一座，食堂一个。	同环评
储运工程	罐区	新戊二醇罐区 1 个	同环评（两期一次建成）
	仓库	现有共 3 个仓库	同环评
环保工程	废气处理	新戊二醇装置不凝气废气、主要装置呼吸废气经密闭管道收集后，引入两级喷淋塔吸收处理（第一级水喷淋吸收+第二级碱喷淋吸收），最终经 15m 排气筒排放。	同环评
	废水处理	生产废水和生活污水经厂区排水管道排入厂区 2000m ³ /d 的污水处理站处理，该污水站采用“低浓度调节池+初沉池+水解酸化池+复合生物池+混凝沉淀”的处理工艺；处理达标废水进入侯镇项目区污水处理厂。	污水处理站处理能力为 3000m ³ /d
	罐区呼吸废气控制措施	罐区的水喷淋塔吸收+异丁醛储罐氮封	同环评
	危废暂存间	占地面积 50m ² ，用于储存全厂产生的危险废物	同环评
	事故水池	依托厂区 2200m ³ 事故池	同环评

3.2.4 主要生产设备

主要生产设备见表 3.2-3。

表 3.2-3 主要生产设备一览表（一期）

环评要求				实际建设情况
序号	设备名称	规格型号	数量	
1	碱液计量罐	3.6m ³	8	4
2	甲酸计量罐	1.0m ³	2	1
3	缩合反应釜	21.6m ³	8	4
4	中和釜	21.6m ³	8	4
5	缩合液罐	110m ³	2	1
6	板换冷凝器	100m ²	8	4
7	缩合液换热器	200m ²	2	1
8	蒸发塔	2800*8800	2	1
9	母液罐	7.3 m ³	2	1
10	离盐罐	1.5 m ³	2	1
11	离心机	三足式，1000	2	卧式刮刀离心机 1 台、 单机活塞推杆式离心机 1 台
12	母液槽	3200*3200*1450	1	1

13	废水回收罐	3.5 m ³	1	1
14	刮片机	1.5t/h	2	1
15	成品釜	6.3m ³	2	1
16	真空缓冲罐	1m ³	2	1
17	真空缓冲罐	1m ³	4	2
18	蒸汽膨胀槽	Q235B	1	1
19	异丁醛贮罐	200m ³	2	2
20	甲醛贮罐	200m ³	2	2
21	液碱贮罐	200m ³	1	1
22	甲酸贮罐	20m ³	1	1
23	蒸汽缓冲罐	5.0m ³	1	1
24	缩合液循环泵	60 m ³ /h	4	2
25	循环泵	60 m ³ /h	4	4
26	缩合液泵	28.8m ³ /h	4	2
27	母液液下泵	14.4m ³ /h	2	2
28	冷凝水泵	25m ³ /h	1	2
29	真空机组	300L/S	6	3
30	废水泵	25m ³ /h	1	1
31	异丁醛原料泵	28.8m ³ /h	2	2
32	甲醛原料泵	28.8m ³ /h	2	2
33	液碱原料泵	28.8m ³ /h	2	2
34	甲酸原料泵	3.6m ³ /h	2	2
35	冷凝器	50m ²	2	2
36	1 号精馏塔	Φ 800×8650	2	1
37	冷凝器 1-1	传热面积：160 m ² Φ 800×4950	2	1
38	冷凝器 1-2	传热面积：200 m ² Φ 900×5000	2	1
39	再沸器	传热面积：380 m ² Φ 1500×7500	2	1
40	回流罐 1	容积：1000 L Φ 900×1600	2	0
41	回流泵 1	流量：3-10 m ³ /h 扬程：35 米	4	0
42	采出泵 1	流量：3-10 m ³ /h 扬程：35 米	4	0
43	2 号精馏塔	Φ 1200×15500	2	1
44	冷凝器 2-1	传热面积：70 m ² Φ 600×4850	2	1
45	冷凝器 2-2	传热面积：110 m ² Φ 700×4900	2	1
46	捕集器	传热面积：50 m ² Φ 600×3650	4	2
47	再沸器 2	传热面积：170 m ² Φ 1500×7500	2	1
48	回流罐 2	容积：1000 L Φ 900×1600	2	1
49	回流泵 2	流量：3-10 m ³ /h 扬程：35 米	4	2
50	采出泵 2	流量：3-10 m ³ /h 扬程：35 米	4	2
51	侧线罐	容积：1000 L Φ 900×1600	2	1
52	侧线泵	流量：3-10 m ³ /h 扬程：35 米	4	2

3.2.5 主要原辅材料

主要原辅材料见表 3.2-4。

表 3.2-4 主要原辅材料消耗情况

环评要求	实际建设情况
------	--------

序号	原料名称	形态	规格	
1	甲醛	液态	37%	同环评
2	异丁醛	液态	99%	同环评
3	液碱	液态	30%	同环评
4	甲酸	液态	90%	同环评

3.2.6 公用工程

3.2.6.1 给排水

(1) 给水

公司用水全部由侯镇项目区自来水供给。给水系统按分质、分压的原则进行系统划分，分为工艺给水系统、生活给水系统、冷却循环水系统、消防给水系统。分别接自生产生活给水系统、冷却循环水系统、消防给水系统。装置工艺给水由水处理装置处理后经 DN150 管道输送至装置。职工生活用水由项目区自来水管网供应。

(2) 排水

厂区采用雨污分流、污污分流。排水系统分为污水排水系统、雨水排水系统和事故水、初期雨水排水系统。

车间一般废水导排系统采用地下玻璃钢管道设计，自流入污水站调节池。

初期雨水导排系统依托车间雨水管道与污水管道联通转换阀实现导排，前 15min 转换阀门开启，车间雨水沟收集的雨水导排入污水管道，沿厂区污水管网排入污水站调节池，后期雨水将转换阀门关闭，沿雨水管沟排入厂区外市政雨水管网。

事故废水导排主要依托车间内污水收集管沟，少量区域依托雨水管沟；依托污水收集管沟的事故废水沿厂区雨水管网自流入污水站调节池，再通过连通管自流入事故池；依托雨水管沟的事故废水沿厂区雨水管沟自流入事故池；在厂区雨水总排口和污水总排口均安装紧急切断装置，且在事故状态下雨水总排口截止阀处于关闭状态，根据事故大小和污水站接收能力确定污水总排口截止阀是否关闭。

厂区污水和雨水导排系统见图 3.2-1 和 3.2-2。污水处理协议见附件。

3.2.6.2 供电、供热

项目用电由寿光市供电公司提供。引入厂区电源有两路，一路来自附近电厂，35kV 供电线路由当地供电部门负责引至厂区附近；另一路为电网供电，在厂区内建

设一座 35kV 区域性变电站。

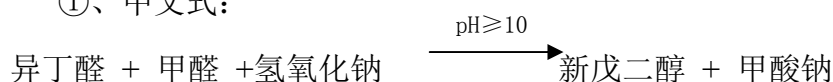
3.3 主要工艺流程及产污环节

3.3.1 反应原理

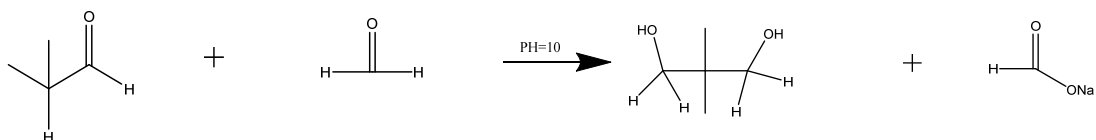
1、主反应

(1)、缩合反应

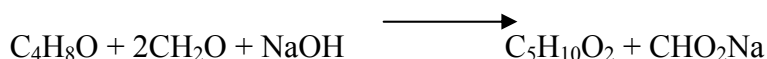
①、中文式：



②、结构式：

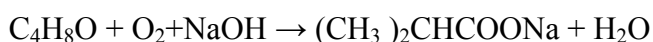


③、分子式：



2、副反应

异丁醛+氧气+氢氧化钠→异丁酸钠+水



3.3.2 主要工艺流程

将甲醛、异丁醛和工艺水按照投料量投入缩合反应釜，然后打开液碱槽，放液阀开始向釜内加碱，釜内反应温度控制好，反应结束后，将物料用泵打入中和釜，用甲酸将物料中过量的氢氧化钠反应至中性。中和结束的缩合液放入料液缓存罐去精制工序。缩合反应釜放空废气 G1-1、中和釜放空废气 G1-2 和料液缓存罐呼吸废气 G1-3 均通过密闭管道连接到尾气处理装置。

料液缓存罐内的缩合液先经换热器换热后，进蒸发塔蒸馏(蒸发塔为负压，由一级蒸馏塔末端真空泵抽负压)，蒸馏浓缩结晶的副产甲酸钠从底部出，新戊二醇和水从塔顶出，甲酸钠进吊全自动密闭离心机脱水离心，离心过程中加自来水同时对甲酸钠进行洗涤，提高副产品甲酸钠的纯度，使副产甲酸钠达到国家质量标准，得到

甲酸钠产品，离心脱除的母液经母液槽中转后，循环套用回蒸发塔继续蒸馏，母液槽为密闭式，其呼吸废气 G1-4 通过密闭管道连接到尾气处理装置。

蒸发塔顶部出的物料进一级负压蒸馏塔，为控制该塔的温度，在塔顶喷入一定的自来水，一级蒸馏塔顶排出水汽经两级循环水冷凝得废水 W1-1，废水经装置区内废水池缓存后排入厂区污水处理站；塔底排出物料主要为新戊二醇和高沸物，进二级负压蒸馏塔进一步提纯产品。一级负压蒸馏塔由水环式真空泵抽负压，产生真空泵尾气废气 G1-5 通过密闭管道连接到尾气处理装置，水环式真空泵水循环套用，定期排放废水 W1-2。

从二级负压蒸馏塔塔顶分离出提纯后的新戊二醇成品，经两级循环水冷凝+一级物料捕集器冷凝回收得到成品釜保温暂存，然后经结片机冷却变为固体产品。二级负压蒸馏塔塔底排出物料(包含少量高沸物和大量的新戊二醇)进母液槽，高沸物经母液槽与水水解后，全部回蒸发塔继续套用。二级负压蒸馏塔由水环式真空泵抽负压，产生真空泵尾气废气 G1-6 通过密闭管道连接到尾气处理装置，水环式真空泵水循环套用，定期排放废水 W1-3。

项目工艺流程及产污环节框图见图 3.3-1。

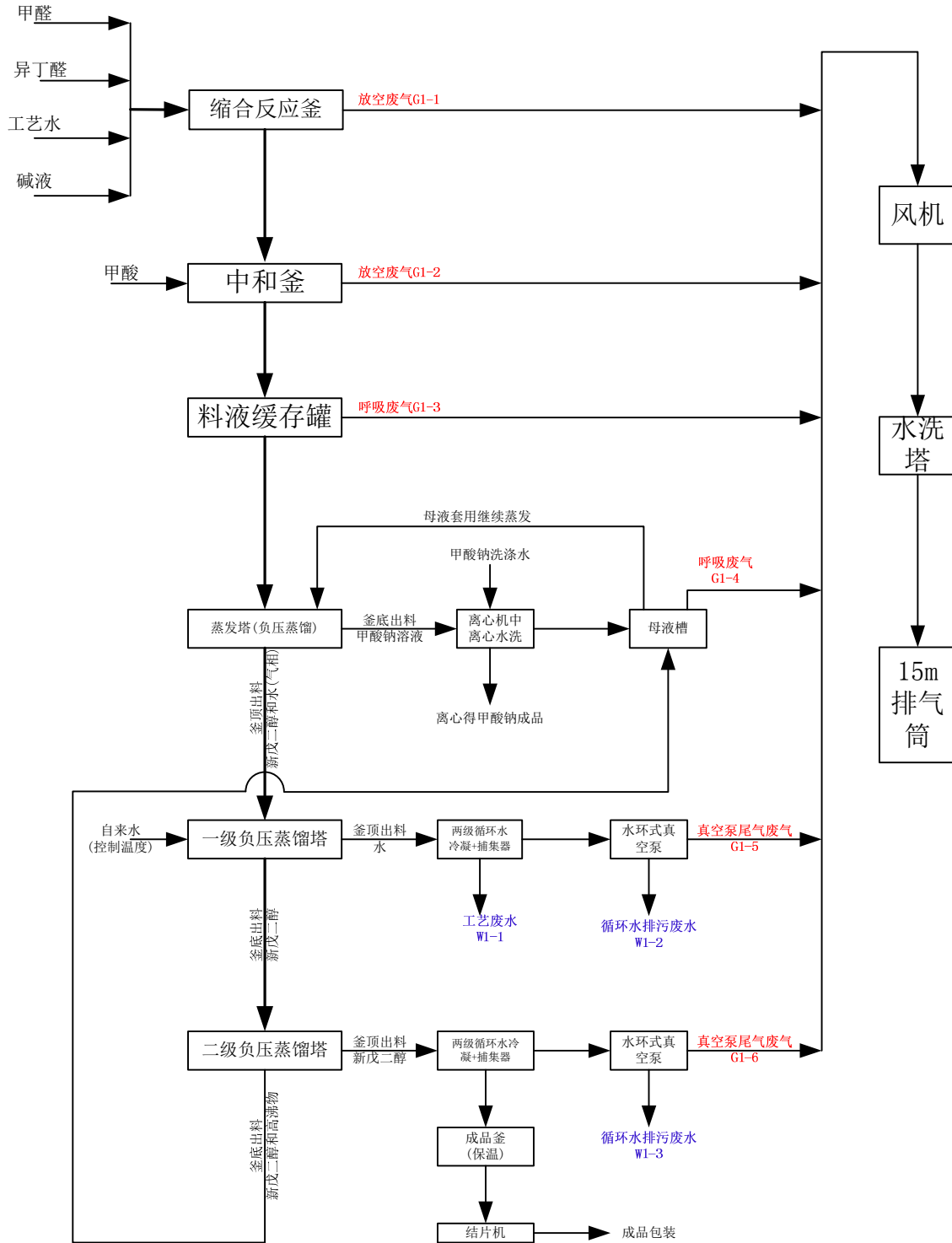


图 3.3-1 项目工艺流程及产污环节图

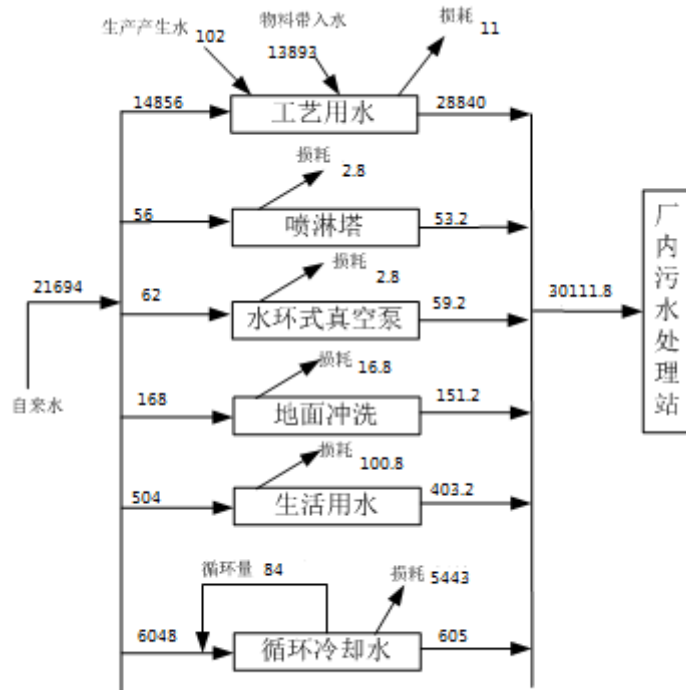


图 3.3-2 项目水平衡图(m³/a)

3.3.3 主要产污环节

结合本项目生产工艺及产污情况，主要产污环节汇总见表 3.3-1。

表3.3-1 项目污染物产生环节汇总一览表

类型	污染环节	代号	污染物
废气	缩合反应釜放空废气	废气 G1-1	甲醛 异丁醛
	中和釜放空废气	废气 G1-2	甲酸
	料液缓存罐呼吸废气	废气 G1-3	挥发性有机物
	母液槽呼吸废气	废气 G1-4	挥发性有机物
	一级负压蒸馏不凝气真空泵尾气废气	废气 G1-5	挥发性有机物
	二级负压蒸馏不凝气真空泵尾气废气	废气 G1-6	挥发性有机物
废水	工艺废水	W1-1	COD、氨氮、新戊二醇、醛类
	水环式真空泵废水	W1-2、W1-3	COD、氨氮
	废气喷淋装置废水	/	COD、氨氮
	地面设备等冲洗废水	/	COD、氨氮
	生活废水	/	COD、氨氮
	增加循环水排污水	/	COD、氨氮

3.4 项目变更情况

项目主要变更情况见表 3.5-1。

表 3.5-1 项目主要变更情况

序号	名称	环评及批复内容	实际建设及变更情况
1	装置	年产 20000t/a 新戊二醇装置 1 套	目前建设一期,生产能力为 10000t/a 新戊二醇。
2	废水处理	生产废水和生活污水经厂区排水管道排入厂区 2000m ³ /d 的污水处理站处理,该污水站采用“低浓度调节池+初沉池+水解酸化池+复合生物池+混凝沉淀”的处理工艺;处理达标废水进入侯镇项目区污水处理厂。	污水处理站处理能力增大为 3000m ³ /d

根据《制药建设项目重大变动清单》，上述变动不属于重大变更。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废气

4.1.1.1 有组织废气

新戊二醇生产装置工艺废气包括放空废气、真空泵不凝气废气，其中放空废气产生点位包括缩合反应釜、中和反应釜、料液缓存罐、母液槽等设备呼吸口，真空泵不凝气废气产生点位包括两台水环式真空泵尾气，所有废气通过密闭管道连接，风机引入两级喷淋塔吸收处理（第一级水喷淋吸收+第二级碱喷淋吸收），最终经 15 米高排气筒排放。

新戊二醇工艺废气主要成份包括甲醛、新戊二醇、甲酸及水溶性挥发性有机物等，各污染物均具有很好的水溶性，异丁醛可以和碱液反应，只要喷淋塔按照规范设计，达到相应废气处理规范参数要求，可有效吸收处置各污染物，最终实现达标排放。



图 4.1-1 两级喷淋塔及排气筒实景照片

4.1.1.2 无组织废气

项目无组织废气包括罐区和生产装置区，罐区所有储罐均采用密闭管道将呼吸口连接到水喷淋塔，并且异丁醛储罐采用氮封措施，将有效减少罐区无组织排放废气量；生产装置区所有罐、釜类设备均收集放空呼吸废气，真空泵尾气也接入水喷淋系统处理，最终生产装置区的无组织废气只剩下设备动静密封点的挥发。

4.1.2 废水

4.1.2.1 废水来源及排放情况

新戊二醇装置废水主要包括工艺废水、水环式真空泵废水、废气喷淋装置废水、地面设备等冲洗废水、生活废水及增加的循环冷却排污水，均进入公司综合污水处理站处理。

4.1.2.2 废水处理措施

公司综合污水处理站设计处理规模 3000m³/d，分南北两块建设；采用“低浓度调节池+初沉池+水解酸化池+复合生物池+混凝沉淀”的处理工艺，污水处理站工艺流程见图。废水经厂区内污水处理站达到项目区污水处理厂进水水质要求后，经项目区污水管网进入项目区污水处理厂，最终排入官庄沟。

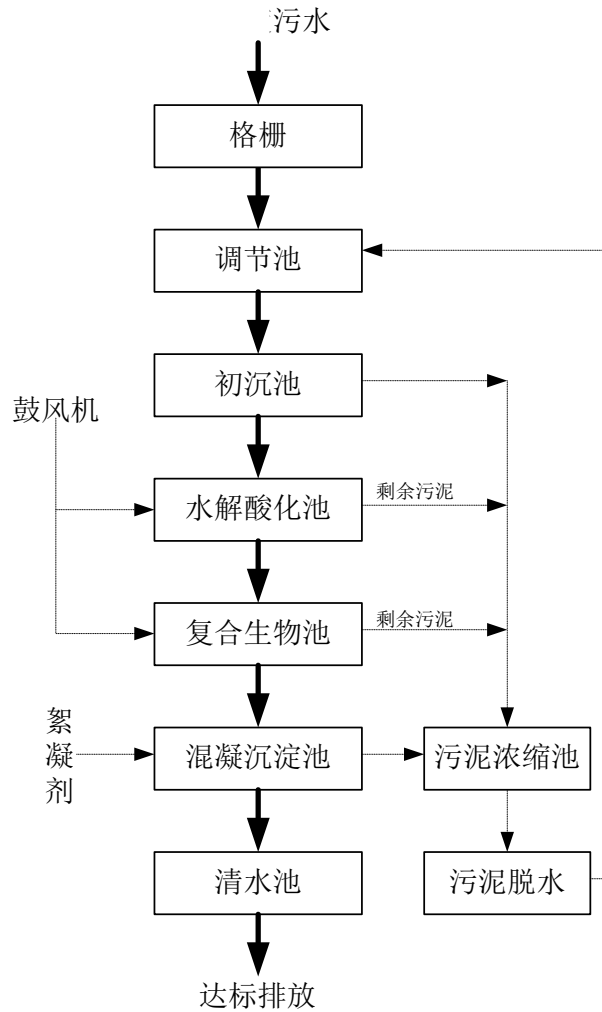


图 4.1-2 综合污水处理站处理工艺流程图

4.1.3 固体废物

新戊二醇装置无生产固废产生，增加的污水去污水站处理，会增加部分污泥产生，委托有危废处置资质的潍坊博锐环境保护有限公司处理。

4.1.4 噪声

项目噪声源主要为引风机、送风机等。噪声治理措施如下：

1、空压机防噪措施

①空压机布置在具有隔噪功能的全封闭建筑物内；②空压机设置减振设施，降低噪声；③进出空压机房的管线采用软填料封死；④空压机进出管线采用隔噪材料包覆。

2、其他防噪措施

尽量选用低噪声设备；各种泵及风机均采用减震基底，连接处采用柔性接头；空压机的入口设消音器；风管上设置补偿节来降低震动产生的噪声。

在设备、管道安装设计中，应注意隔震、防震、防冲击。注意改善气体输送时流场状况，以减少气体动力噪声。

4.2 其他环保设施

4.2.1 环境风险防范设施

本项目风险事故主要为生产装置中新戊二醇反应发生事故，储罐区原料泄漏后容易引起火灾爆炸事故等。

4.2.2 事故应急预案及应急演练

公司制定了《新华制药（寿光）有限公司环境突发事件应急预案》，已在寿光市环保局完成备案，备案号：370783-2016-137-M，备案登记表见附件。对于预案每年进行一次定期演练，并有演练记录。

4.2.2 风险应急设施和物资

根据项目使用的物料特性、可能存在的事故情景配备足够数量的应急物资，应急物资包括处理泄露物、消解和吸收污染物的各种吸附剂、中和剂、解毒剂等化学品物资，另外还包括应急救援设施，包括医疗救护仪器药品、个人防护装备器材、应急通信系统、电源（包括应急电源）、照明、堵漏器材和应急交通工具等。

4.2.3 事故废水导排系统

截流导排系统与事故水池相连，可流入事故水池。装置区排水设施实施清污分流的，截流导排系统外设排水切换阀，正常情况下雨排水系统阀门关闭；受污染水排入污水排放系统，必要时在污水排放系统前设置隔油池并设清洗设施；清净雨排水切换到雨水系统。公司事故水池实际建设情况见图 4.2-1。



图 4.2-1 公司事故水池照片

4.2.4 三级防控体系

项目在生产过程中有涉及液体物料，为防止此环节发生风险事故时对周围环境及接纳水体产生影响，其环境风险设立三级应急防控体系：

（1）一级防控措施

各生产车间装置界区设环形沟及围坎等，可防止生产车间泄漏物料等外溢，并设置清污、雨污切换系统；罐区界区设置不同规格的围堰。

（2）二级防控措施

厂区建设 2200m³ 的事故水池，消防废水进入事故水池；污水处理站故障时，通过泵将池子的废水提升至事故水池；主厂房的事故废水经过管线进入事故水池。

（3）三级防控措施

厂区污水及雨水总排口设置切断措施，防止事故情况下物料经雨水及污水管线进入地表水水体。

雨水截止阀见图 4.2-2。



图 4.2-2 雨水截止阀照片

4.2.5 各类设施防渗、防腐核查

项目事故水池、生产车间地面、循环水池、罐区、危废暂存场所等处根据情况做了相应的防渗处理，相关防渗措施和证明见附件。

4.2.6 危险废物暂存场所防范措施检查

污水站处理污泥属于危险废物，由有处理资质的单位处理。危险废物转移过程应严格执行危险废物转移申请审批、危险废物转移联单制度。

公司建设危险废物暂存场所一座，危险废物按照分区进行管理，设立标识，见图 4.2-3。



图 4.2-3 危险废物暂存场所照片

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

项目环保设施均与主体工程同步实施，落实了“三同时”制度。本项目概算总投资 23281 万元，其中环保投资为 560 万元，占总投资的 2.41%；项目目前只建设一期，一期实际总投资 12281 万元，环保投资 450 万元，占总投资的 3.6%。

5 环评报告书的主要结论与建议及审批部门审批决定

5.1 环评结论及建议

5.1.1 总体结论

该项目符合国家产业政策，工程采用较清洁的先进生产工艺、设备；三废治理措施可靠；全厂排放的污染物排放达到国家标准；通过采取适当的末端治理措施，工程对环境空气、水环境和声环境的影响较小；环境风险影响可以控制在可接受的程度；项目建设具有较好的经济效益、环境效益和社会效益；厂址选择合理；符合清洁生产、总量控制和达标排放的要求。拟建项目在落实好本报告提出的各项环保措施的前提下，从环境保护的角度分析其建设是可行的。

5.1.2 建议

1、确保全厂各环保设施的正常运行是减少全厂污染物排放的根本保证，必须切实加强环保设施的管理，使优良的环保设施发挥其真正的环保效益。

2、加强安全管理，设置专职安全员，对全厂职工定期进行安全教育、培训及考核，建立安全生产规章制度，严格执行安全操作规程，厂里要制定周密事故防范和应急、救护措施，减少事故的危害。定期对设备、管道、贮存容器等进行检修，对生产中易出现的事故环节和设备进行腐蚀程度监测，严禁带故障生产。

3、加强企业管理，降低消耗，制订清洁生产管理办法，进一步提高节能、减污增效的水平。

4、要对厂区环境进行统一绿化，净化空气，降低噪声，美化环境，使厂区做到“三季有花，四季常青”。

5、公司除加强自身环境监测管理外，还应配合地方环保部门做好监督工作。

6、项目建设时应保证污染防治措施与主体同时设计、同时施工、同时投产。

环评报告书详细结论见附件 3。

5.2 环评批复要求

环评批复见附件 2。

6 验收监测调查

6.1 监测目的和范围

对验收项目的主体工程、辅助工程、公用工程及环保设施的完成情况进行检查，对项目的废气、废水、噪声进行监测，对环境风险防范措施、环境保护管理工作进行检查，对项目周边的群众进行公众意见进行调查等。核查环评及批复文件的落实情况。

6.2 工况调查

本次验收监测在2017年11月28日~11月29日进行，项目一期年产新戊二醇10000吨，年生产300天，折合约33.3吨/天。监测期间项目生产负荷见表6.2-1。

表 6.2-1 监测期间生产负荷一览表

日期	生产负荷（吨/天）	设计负荷（吨/天）	负荷比
11月28日	29	33.3	87.1%
11月29日	29.4	33.3	88.3%

由上表可知，监测期间项目生产负荷大于 75%，能够满足竣工环保验收监测工况的要求。

7 验收监测内容

7.1 废气监测

7.1.1 有组织废气

本项目有组织废气监测内容见表 7.1-1，废气监测点位见图 3.1-2。

表 7.1-1 有组织废气监测内容

编号	监测点位	监测因子	监测项目	监测频次
1#	两级喷淋废气处理设施出口	甲醛、非甲烷总烃	排放浓度、排放速率、废气流量	3 次/天，监测 2 天

7.1.2 无组织废气

无组织废气监测内容见表 7.1-2，监测点位见图 3.1-2。

表 7.1-2 无组织废气监测内容

编号	监测点位	监测因子	监测项目	监测频次
1#	厂界上风向（参照点）	甲醛、非甲烷总烃	排放浓度及气象参数	4 次/天，监测 2 天
2#~4#	厂界下风向（监控点）			

监测分析及仪器分别见表 7.1-3、表 7.1-4。

表 7.1-3 废气监测分析方法

项目名称	标准代号	标准方法	检出限
甲醛	GB/T 15516-1995	乙酰丙酮分光光度法	无组织：0.02 mg/m ³ 有组织：0.05 mg/m ³
非甲烷总烃	HJ 38-2017	气相色谱法	0.14 mg/m ³

表 7.1-4 废气采样仪器

监测项目	仪器设备及其型号	编号
有组织废气采样仪器	微电脑平行烟尘采样仪 TH880-F	451103036
无组织废气采样仪器	天虹 TH-3150 大气与颗粒物组合采样器	211107106、211107107、211107108、211107109

7.1.3 监测质量控制

监测质量保证和质量控制按照《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T373-2007）、《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ/T194-2005）的

相关要求进行。

(1) 监测期间及时了解了工况情况，确保监测过程中生产负荷满足要求。

(2) 监测点位、监测因子与频率及抽样率设置合理规范，保证监测数据具备科学性和代表性。

(3) 优先采用了国标监测分析方法，监测采样与测试分析人员均经国家考核合格并持证上岗，监测仪器经计量部门检定并在有效使用期内。

(4) 监测数据和技术报告执行了三级审核制度。

7.1.4 验收监测评价标准

根据环评批复，有组织废气中甲醛的排放浓度和速率达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准要求，其它挥发性有机物达到《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 中非甲烷总烃二级标准要求；厂界无组织排放的甲醛达到《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值要求，异丁醛和甲酸参照执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 中非甲烷总烃的无组织排放监控浓度限值（注：监测因子选取非甲烷总烃代替异丁醛和甲酸）。

表 7.1-5 有组织废气排放评价标准限值

编号	污染环节	排气筒高度	污染物	排放浓度限值(mg/m ³)	排放速率限值 (kg/h)	执行标准
1#	工艺废气	15m	甲醛	25	0.25	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准。
			非甲烷总烃	120	10	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中非甲烷总烃二级标准要求。

表 7.1-6 无组织排放评价标准限值

污染源	污染因子	标准限值	执行标准
厂界无组织排放	甲醛	0.20	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织监控浓度限值要求。
	非甲烷总烃	4.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中非甲烷总烃的无组织排放监控浓度限值。

7.1.5 监测结果

(1) 有组织废气

有组织废气废气监测结果见表7.1-7。

表7.1-7 有组织废气监测结果

监测日期		2017.11.28			2017.11.29			最大值	标准限值	
监测点位	监测项目	第1次	第2次	第3次	第1次	第2次	第3次			
车间排气筒	甲醛	浓度 (mg/m ³)	2.68	3.42	2.15	2.06	2.11	2.74	3.42	25
		排放速率(kg/h)	0.0016	0.0025	0.0016	0.0016	0.0014	0.0016	0.0025	0.25
	非甲烷总烃	浓度 (mg/m ³)	38.6	45.2	61.1	66.2	55.4	26.6	66.2	120
		排放速率(kg/h)	0.023	0.033	0.045	0.050	0.037	0.016	0.050	10
	废气流量 (m ³ /h)		584	725	739	754	675	593	754	/

(2) 无组织废气

监测期间气象参数见表7.1-8，厂界无组织排放监测结果见表7.1-9。

表 7.1-8 监测期间气象参数

日期	气象条件 时间	气温 (°C)	气压 (hPa)	风向	风速 (m/s)	天气情况
11.28	09: 00	3.6	1017.6	SE	2.3	多云
	11: 00	7.2	1017.2	SE	2.9	
	14: 00	11.4	1017.1	SE	3.2	
	16: 00	5.8	1017.9	SE	2.7	
11.29	09: 00	2.7	1018.3	NE	2.5	多云
	11: 00	4.0	1018.0	NE	3.6	
	14: 00	5.6	1017.8	NE	3.2	
	16: 00	3.9	1018.5	NE	2.1	

表 7.1-9 厂界无组织排放监测结果 (单位: mg/m³)

日期	监测因子	监测点位	1128					1129					标准限值	
			第1次	第2次	第3次	第4次	最大值	第1次	第2次	第3次	第4次	最大值		
甲醛	1#		未检出	未检出	未检出	未检出	0.04	0.20	未检出	未检出	未检出	未检出	0.03	0.20

	2#	未检出	未检出	未检出	未检出			未检出	未检出	0.03	未检出		
	3#	未检出	未检出	0.04	未检出			未检出	未检出	未检出	未检出		
	4#	未检出	未检出	未检出	未检出			未检出	未检出	未检出	未检出		
非甲烷总烃	1#	0.24	0.39	0.40	0.31	2.22	4.0	0.26	0.31	0.81	0.54	0.81	4.0
	2#	0.37	0.40	0.44	0.39			0.29	0.54	0.67	0.44		
	3#	0.28	0.35	1.56	0.39			0.31	0.64	0.70	0.32		
	4#	0.25	0.34	2.22	0.28			0.24	0.45	0.46	0.32		

备注： 1#上风向、2#、3#、4#下风向。

7.1.6 监测结果评价

(1) 有组织废气

由表 7.1-7，项目生产车间尾气吸收塔排气筒排放的污染物中，甲醛、非甲烷总烃排放浓度最大值分别为 3.42mg/m³、66.2mg/m³，排放速率最大值分别为 0.0025kg/h、0.050kg/h，均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值的要求。

(2) 无组织废气

由表 7.1-9 可知，厂界无组织排放的甲醛、非甲烷总烃最大浓度分别为 0.04mg/m³、2.22mg/m³，均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求。

7.2 废水监测

7.2.1 监测内容

废水监测点位、因子及频次见表 7.2-1，监测方法及仪器见表 7.2-2、表 7.2-3。

表 7.2-1 废水监测点位、因子及频次

编号	监测点位	监测项目	监测频次
1#	厂区总排放口	甲醛、pH、COD、氨氮、全盐量、磷酸盐、SS、色度、BOD ₅ 、石油类、总氮、挥发酚、硫化物、总磷、苯胺类，同时监测流量	4 次/天，连续监测 2 天

表 7.2-2 监测分析方法

项目名称	标准代号	标准名称	检出限
pH	GB/T 6920-1986	玻璃电极法	/
COD _{Cr}	GB/T 11914-1989	重铬酸盐法	10 mg/L

BOD ₅	HJ 505-2009	稀释与接种法	2 mg/L
氨氮	HJ 535-2009	纳氏试剂比色法	0.025 mg/L
全盐量	HJ/T 51-1999	重量法	10 mg/L
苯胺类	GB/T 11889-1989	N-1-萘基乙二胺偶氮分光光度法	0.1 mg/L
磷酸盐	水和废水监测分析方法（第四版）	钼酸铵分光光度法	0.01 mg/L
SS	GB/T 11901-1989	重量法	4mg/L
色度	GB 11903-1989	稀释倍数法	2 倍
石油类	HJ 637-2012	红外光度法	0.01 mg/L
总氮	HJ 636-2012	紫外分光光度法	0.05 mg/L
挥发酚	HJ 503-2009	4-氨基安替比林分光光度法	0.001 mg/L
硫化物	GB/T 16489-1996	亚甲基蓝分光光度法	0.01 mg/L
总磷	GB/T 11893-1989	钼酸铵分光光度法	0.01 mg/L
甲醛	HJ 601-2011	乙酰丙酮分光光度法	0.05 mg/L

表 7.2-3 废水监测仪器

SS、全盐量	分析天平 AUW220D	D450011475
总氮、总磷、氨氮、硫化物、苯胺类、甲醛、挥发酚、磷酸盐	紫外可见分光光度计 TU-1810	19-1812-01-0046
pH	酸度计 DELTA320	1227505555
SS、全盐量	电热鼓风恒温干燥箱 DHG-9146A	1005520
石油类	Oil 460 型	07461219

7.2.2 质量保证和质量控制

监测质量保证和质量控制按照《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）、《水污染物排放总量监测技术规范》（HJ/T92-2002）的要求进行。

（1）监测期间及时了解工况情况，监测过程中生产负荷满足要求。

（2）监测点位、监测因子与频率及抽样率设置合理规范，保证监测数据具备科学性和代表性。

（3）优先采用了国标监测分析方法，监测采样与测试分析人员均经国家考核合格并持证上岗，监测仪器经计量部门检定并在有效使用期内。

（4）按照《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T 91-2002）对样品的采集、保存以及运输采取质量控制措施。主要包括依据该标准表4-4选用合适的采样容器，并对容器进行洗涤；水样运输前将容器盖盖紧，确认所采水样全部装箱；运输时有专门

押运人员；水样交化验室时，办理交接手续。

(5) 监测数据和报告执行了三级审核制度。

(6) 实行明码平行样，密码质控样，质控样数量为27个，达到样品总数的23%，大于10%，满足要求。

水质监测分析质量控制表见表 7.2-4~表 7.2-6。

表 7.2-4 水质监测分析质量控制表（明码平行样）

项目	平行编号	实验室平行样相对偏差			允许差（%） (HJ/T373-2007)	是否合格
		平行样测定值 (mg/L)	平均值 (mg/L)	相对偏差 (%)		
COD _{Cr}	1-1-1	355	351	1.14	≤10	是
		347				
	1-2-4	338	344	1.74	≤10	是
		350				
氨氮	1-1-1	9.82	9.85	0.30	≤10	是
		9.88				
	1-2-3	7.20	7.25	0.69	≤10	是
		7.30				
SS	1-1-3	84	82	2.44	/	/
		80				

表 7.2-5 水质监测分析质量控制表（密码质控样）

项目	平行编号	实验室平行样相对偏差			允许差（%） (HJ/T373-2007)	是否合格
		平行样测定值 (mg/L)	平均值 (mg/L)	相对偏差 (%)		
COD _{Cr}	密码样 1	312	316	1.27	≤10	是
	1-2-2	320				
SS	密码样 1	69	73	2.74	/	是
	1-2-2	75				
氨氮	密码样 1	5.11	5.14	0.58	≤10	是
	1-2-2	5.17				
硫化物	密码样 1	未检出	未检出	/	/	是
	1-2-2	未检出				
苯胺类	密码样 1	未检出	未检出	/	/	是

	1-2-2	未检出				
总氮	密码样 1	17.0	17.4	2.30	≤5	是
	1-2-2	17.8				是
磷酸盐	密码样 1	0.36	0.37	2.70	≤25	是
	1-2-2	0.38				是
全盐量	密码样 1	1820	1832	0.66	/	是
	1-2-2	1844				是
注：密码样 1 与样品 1-2-2 为平行样。						

表 7.2-6 水质监测分析质量控制表（明码质控样）

项目	国家标准编号	明码质控		是否合格
		保证值（mg/L）	结果（mg/L）	
COD _{Cr}	GSB Z 50001-88	121±6	120	是

7.2.2 废水排放评价标准

根据环评批复，项目废水排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)和寿光华源水务有限公司污水处理厂的进水水质要求，标准限值见表 7.2-7。

表 7.2-7 废水排放评价标准限值（pH 无量纲，其他为 mg/L）

标准	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	总氮	总磷	硫化物	苯胺类
GB/T 31962-2015 表 1 中 B 等级要求	6.5~9.5	500	350	45	70	8	1	5
寿光华源水务有限公司污水处理厂的进水水质	6~9	400		25				
标准	色度	悬浮物	石油类	甲醛	挥发酚	全盐量	磷酸盐	新戊二醇
GB/T 31962-2015 表 1 中 B 等级要求	64	400	15	5	1	/	/	
寿光华源水务有限公司污水处理厂的进水水质	80	200				2000	2	

7.2.3 监测结果与评价

废水监测结果见表 7.2-8。

表7.2-8 废水监测结果（单位：pH无量纲，其他mg/L）

监测点位	监测日期	监测编号	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	氨氮	总氮	总磷	硫化物	苯胺类	色度	SS	石油类	甲醛	挥发酚	全盐量	磷酸盐
1#厂区 污水总 排口	11.28	1-1-1	7.34	351	97	9.85	24.2	1.26	未检出	未检出	50	68	0.517	未检出	0.006	1936	0.26
		1-1-2	7.53	320	89	5.17	17.8	1.45	未检出	未检出	50	75	0.608	未检出	0.012	1844	0.38
		1-1-3	7.93	323	91	6.58	25.6	1.68	未检出	未检出	50	82	1.627	未检出	0.010	1925	0.41
		1-1-4	8.11	357	102	7.91	24.3	1.52	未检出	未检出	40	70	1.274	未检出	0.008	1906	0.29
	日均值		/	338	95	7.38	23.0	1.48	/	/	48	74	1.007	/	0.009	1903	0.34
	11.29	1-2-1	7.65	316	84	8.82	16.7	1.73	未检出	未检出	50	56	0.856	未检出	0.007	1872	0.35
		1-2-2	7.79	372	116	7.63	26.8	1.19	未检出	未检出	50	91	1.461	未检出	0.006	1863	0.30
		1-2-3	7.85	356	108	7.25	22.2	1.60	未检出	未检出	30	84	0.956	未检出	0.004	1985	0.47
		1-2-4	7.74	344	94	9.10	25.9	1.85	未检出	未检出	50	79	0.884	未检出	0.009	1977	0.33
	日均值		/	347	101	8.20	22.9	1.59	/	/	45	78	1.039	/	0.007	1924	0.36

由监测结果可知，厂区污水总排口两天日均值最大分别为COD 347 mg/L、BOD₅ 101 mg/L、氨氮 8.20 mg/L、总氮 23.0 mg/L、总磷 1.59 mg/L、色度48、SS 78 mg/L、石油类1.039mg/L、挥发酚0.009mg/L、全盐量1924 mg/L、磷酸盐0.36 mg/L，硫化物、苯胺类、甲醛均未检出，检出结果均满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)和寿光华源水务有限公司污水处理厂的进水水质要求。

7.3 噪声监测

7.3.1 监测内容

根据主要噪声源的分布情况，合理设定监测点位，在主要噪声源靠近厂界处、能够影响到的地方设点监测。具体为在东、南、西、北厂界各布设 1 个监测点位，共设置 4 个监测点位，点位设置、因子及频次见表 7.3-1，监测点位见图 3.1-2。

表 7.3-1 噪声监测点位、因子及频次

编号	监测点位	监测项目	监测频次
1#	东厂界	等效连续噪声级 (Leq)	昼、夜间各监测 1 次， 连续 2 天
2#	南厂界		
3#	西厂界		
4#	北厂界		

监测分析及仪器见表 7.3-2。

表 7.3-2 噪声监测、分析及仪器

项目名称	标准代号	标准方法	监测仪器
噪声	GB 12348-2008	工业企业厂界环境噪声排放标准	多功能声级计 AWA5680 (编号: 053555)

7.3.2 质量保证和质量控制

监测质量保证和质量控制按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)的要求进行。

(1) 合理规范地设置监测点位、监测因子与频率，保证监测数据具备科学性和代表性。

(2) 优先采用国标监测分析方法，监测采样与测试分析人员均经国家考核合格并持证上岗，监测仪器经计量部门检定并在有效使用期内。

(3) 测量时传声器加设防风罩。

(4) 测量应在无风雪、无雷电天气，风速为2.4~4.3m/s，小于5m/s，满足要求。

(5) 监测数据和技术报告执行三级审核制度。

(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 则测试数据无效。

表 7.3-3 噪声质量保证与质量控制

噪声仪型号与编号	测量前 [dB(A)]	测量后 [dB(A)]	差值	允许差值 dB	是否达标
AWA5680 053555	93.9	94.0	0.1	≤0.5	是

7.3.3 验收监测评价标准

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准,标准限值见表 7.3-4。

表 7.3-4 噪声评价标准限值

项 目	标准限值 dB (A)	
	昼间	夜间
厂界噪声	65	55

7.3.4 监测结果

厂界噪声监测结果表 7.3-5。

表 7.3-5 噪声监测结果 单位: dB (A)

监测日期	监测时间	监测点位			
		1#东厂界	2#南厂界	3#西厂界	4#北厂界
11.28	昼间	59.1	56.0	57.7	60.0
	夜间	53.6	54.1	52.9	51.1
11.29	昼间	58.8	56.7	57.0	60.6
	夜间	53.7	54.8	52.2	50.3
标准限值	昼间	65			
	夜间	55			

由上表可知,公司各厂界监测点昼间噪声值为 51.1~60.6dB (A),夜间噪声值为 50.3~54.1dB (A),均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准限值要求。

7.4 总量指标

根据本项目环评批复和项目总量确认书,项目废水排入寿光华源水务有限公司污水处理厂集中处理,经处理后排入外环境的总量为COD 5.38吨/年、氨氮0.54吨/年。

根据公司数据和项目水平衡,项目排水量100.37 m³/d,年排放量为30111.8m³/a,寿光华源水务有限公司污水处理厂出水水质COD≤50mg/L、氨氮≤5mg/L,则项目废水经寿光华源水务有限公司污水处理厂处理后排入外环境的总量分别为COD1.51

吨/年、氨氮0.151吨/年，满足本项目环评批复和项目总量确认书中排入外环境的总量 COD 5.38吨/年、氨氮0.54吨/年的要求。

8 环境管理调查

8.1 环保机构设置和环保管理制度检查

（1）环保机构的设置情况

公司设置专门的环境管理机构和监测机构，以对厂内的环境问题进行管理和监测。设环保科长 1 名，工作人员 4 名，其中监测分析室 1 名，负责厂内各污染项目监测工作。具体的人员配置可在厂内调整解决。

（2）环保管理规章制度的建立情况

公司根据项目的特点及污染物的产生情况，制定了《环境保护管理制度》等环境、安全管理制度，并定期对各工作人员进行培训，环境管理制度见图 8.1-1。



图 8.1-1 公司环保管理制度现场照片

8.2 突发性环境事件应急预案检查

公司制定了《新华制药（寿光）有限公司环境突发事件应急预案》，已在寿光市环保局完成备案，备案号：370783-2016-137-M，备案登记表见附件。对于预案每年进行一次定期演练，并有演练记录。应急演练照片见图 8.2-1。



图 8.2-1 公司环境应急演练照片

8.3 污染物排污口规范化

在污染源排放口和危废暂存间设置了规范的环保标牌，同时在废气排放源建设了采样监测平台，现场实际建设情况见图 8.3-1 和图 8.3-2。

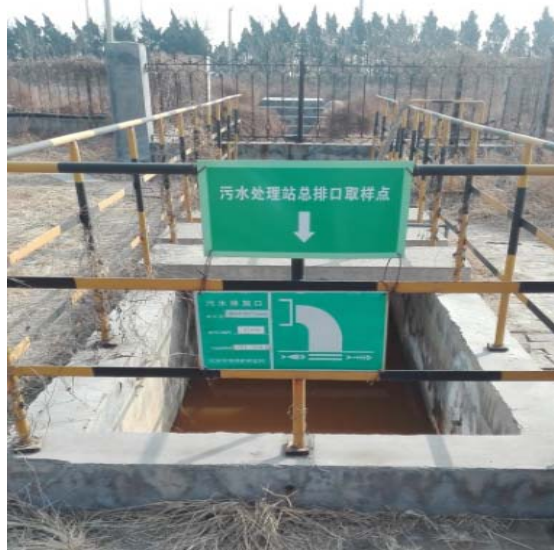


图 8.3-1 公司污水排放口现场照片



图 8.3-2 废气排气筒现场照片

8.4 环保设施的管理、运行及维护检查

公司设有环保设施检查、维护人员，可做到对环保设施定期检查、维护，以保证其正常运行。目前环保设施均处于正常运行状态。

8.5 厂区绿化检查

公司在厂房周围因地制宜种植了高耐受性植物，进行了厂区绿化。

8.6 环境监测计划落实情况

建设单位配备部分监测仪器，制定了环境监测计划，部分监测项目由化验室自行监测，不具备监测能力的项目委托山东潍科检测服务有限公司环境测试分析有限公司，委托协议见附件。

8.7 环境信息公开落实情况

公司根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》要求，在公司网站上公示了项目竣工日期及调试起止日期。公示照片见图 8.8-1。



图 8.8-1 项目网上公示内容截图

9 环评批复落实情况检查内容

项目环评批复落实情况见表 9-1。

表 9-1 项目环评批复落实情况

序号	环评批复要求	落实情况
1	<p>该项目建设地点位于寿光市侯镇项目区岔盐路 10 号现有厂区内,项目总投资 23281 万元,其中环保投资 560 万元。新建生产车间、罐区及其他配套设施,购置反应釜、蒸馏釜、真空系统等生产设备。项目建成后,年产新戊二醇 2 万吨。</p> <p>该项目于 2012 年 3 月 31 日在寿光市发展改革局备案,备案名称为“3 万吨/年新戊二醇及其衍生物”(登记备案号:1207830045),备案建设内容包括 2 万吨/年新戊二醇装置、1 万吨/年新戊二醇衍生物装置,根据《山东省清理整顿环保违规建设项目工作方案的通知(鲁政字(2015)170 号)》、《山东省环境保护厅办公室文件关于贯彻鲁政字(2015)170 号文件的通知(鲁环办(2015)36 号)》和《潍坊市环境保护局关于贯彻鲁环办(2015)36 号文件做好环保违规建设项目清理整顿工作的通知(潍环发(2015)98 号)》的要求,本项目属于“规范类”的停止建设项目,现项目已停止建设。因市场原因,公司决定放弃 1 万吨/年新戊二醇衍生物装置,并承诺不在该项目中建设 1 万吨/年新戊二醇衍生物装置,项目名称更名为“2 万吨/年新戊二醇”。项目选址符合侯镇工业园和规划环评审查意见的要求。在认真落实报告书中提出的污染防治措施后,各项污染物能达标排放并能满足总量控制的要求,同意项目按照环境影响报告书中所列建设项目的性质、规模、地点、工艺和拟采取的环境保护措施重新开工建设。</p>	<p>项目建设地点、生产工艺、产品无变更,目前只建设一期,生产能力为 1 万吨/年新戊二醇。</p>
2	<p>该项目排水应实行雨污分流、清污分流,设置初期雨水收集系统。</p> <p>项目工艺废水、车间地面冲洗水、设备冲洗水、循环冷却废水、废气处理废水、生活污水混合经厂内污水处理站(2000m³/d,低浓度调节池+初沉池+水解酸化池+复合生物池+混凝沉淀)处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)和寿光华源水务有限公司污水处理厂的进水水质要求后经管道进入园区污水处理厂集中处理。落实环评中提出的污水治理方案,并确保污水处理设施稳定、正常运行。</p>	<p>项目雨污分流、清污分流、设置了初期雨水收集系统。废水排放产生和处理、排放方式同环评。污水处理站处理工艺不变,处理能力提升至 3000m³/d,现场监测结果表明,各污染物浓度满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)和寿光华源水务有限公司污水处理厂的进水水质要求。</p>

3	<p>重视和加强各废气排放源的收集治理工作，严格落实报告书规定的废气污染防治措施，有效控制废气有组织、无组织排放。</p> <p>车间产生工艺废气包括放空废气、真空泵不凝气废气，其中放空废气产生点位包括缩合反应釜、中和反应釜、料液缓存罐、母液槽等设备呼吸口，真空泵不凝气废气产生点位包括两台水环式真空泵尾气，所有废气通过密闭管道连接，送至两级喷淋吸收装置处理(第一级为水喷淋吸收，第二级为碱喷淋吸收)后通过15m高排气筒排放，废气中甲醛的排放浓度和速率达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准要求，其它挥发性有机物达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中非甲烷总烃二级标准要求。</p> <p>落实项目无组织废气污染防治措施，罐区所有储罐均采用密闭管道将呼吸口连接到水喷淋塔，异丁醛储罐氮封，生产装置区所有罐、釜类设备均收集放空呼吸气，真空泵尾气接入水喷淋塔，确保厂界无组织排放的甲醛达到《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值要求，异丁醛和甲酸参照执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中非甲烷总烃的无组织排放监控浓度限值。</p>	<p>废气产生和处理措施同环评。现场监测结果表明，有组织废气和无组织废气各监测因子均满足环评批复中相关标准要求。</p>
4	<p>采取合理的总体布置，以及减振、隔声、吸声等措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类声环境功能区厂界环境噪声排放限值。</p>	<p>噪声处理措施同环评，现场监测结果表明，厂界噪声能够满足环评批复标准要求。</p>
5	<p>按“减量化、资源化、无害化”原则和环保管理要求，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。生活垃圾、一般工业固体废物严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18399-2001)及其修改单中有关规定设置厂内固体废物暂存场所，暂存场所应采取有效的防漏、防扬尘措施，确保不对周围环境和地下水造成影响，生活垃圾由环卫部门统一收集，定期清运。</p> <p>污水处理站污泥等属于危险废物，应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013修改单的要求建设危险废物暂存库，并交由资质单位进行转移和处置，建立危险废物转移台帐，严格执行《危险废物转移联单管理办法》。生产中若发现本报告书中未识别的危险废物，应按照危险废物进行管理。</p>	<p>固体废物的产生和处置措施同环评。厂区建设了危废暂存场所。</p>
6	<p>按照报告书中划分的厂区防渗分区做好防渗措施，严格按照《石油化工工程防渗技术规范》(GB/T50934-2013)进行建设和日常管理，确保项目建设不对周围地下水产生影响。按照报告书要求合理设置地下水监控井，做好运营期间的跟踪监测工作，采取有效措施确保项目建设和运营不会产生二次污染。</p>	<p>项目对相关区域采取了相应防渗措施。公司在厂区东南角设地下水监控井1个。</p>

7	<p>加强环境管理和环境监测工作，落实报告书中提出的监测计划。按照国家和地方有关规定设置规范的污染物排放口和危险废物暂存库标志牌。</p>	<p>公司制定了相关环境监测计划，设置了环保标志牌。</p>
8	<p>该项目投产后，全厂污染物排放量控制在该项目的污染物排放总量确认书中认定的范围内。</p>	<p>项目 COD、氨氮排放总量满足该项目总量确认书要求。</p>
9	<p>本项目确定卫生防护距离 400m，在防护距离内不得建设居住区等环境敏感建筑物，企业应配合相关部门做好卫生防护距离范围内的规划控制工作。</p>	<p>项目卫生防护距离内无环境敏感目标。</p>
10	<p>落实环挽影响报告书中提出的环境风险防范措施，制定详尽可行的环境风险预警监测方案、应急处置措施和应急预案，建立完善的三级防控体系。建设应急物资储备库，配备必要的环境应急物资。依托现有 2200m³ 事故调节池，接收消防排水及其他事故状态下的排水；在原料装卸区设置截污沟、收集槽并配置收集设备；在原料贮罐和生产区周围设置地沟，并与事故池相连；在雨水排放口与外部水体间安装切断设施，防止事故废水排入外环境。 按照国家有关规定，落实突发环境事件应急预案备案工作。</p>	<p>公示制定了环境风险应急预案，并在寿光市环保局备案。建立了三级防控体系，罐区设置了围堰，建设了 2200m³ 事故调节池，设置了截污沟、地沟等，安装了雨水切断装置。</p>
11	<p>做好厂区绿化工作，厂界建设绿化隔离带，减轻水项目废气和噪声对周围环境的影响。落实报告书中提出的生态保护措施，防止施工对周围的生态环境造成不利影响。</p>	<p>采取了相应绿化措施。</p>

10 结论与建议

10.1 工程基本情况

10.1.1 基本概况

新华制药（寿光）有限公司位于寿光市侯镇项目区。本项目为 2 万吨/年新戊二醇生产装置，分两期建设，本次验收内容为一期。项目主要建设内容包括新戊二醇装置及其给排水系统、供电系统、成品仓库、罐区等公用、辅助工程，年产新戊二醇 1 万吨。项目一期实际总投资 12281 万元，环保投资 450 万元，占总投资的 3.6%。

10.1.2 “三同时”执行情况

项目于 2012 年 8 月开工建设，2017 年 10 月一期建设完成。2016 年 11 月由潍坊市环境科学研究设计院有限公司编制完成了《新华制药（寿光）有限公司 2 万吨/年新戊二醇项目环境影响报告书》，寿光市环保局于 2016 年 11 月 24 日以寿环审字〔2016〕19 号文予以批复。

10.1.3 监测期间工况调查情况

监测期间生产负荷为 87.1%~88.3%，均能满足竣工环保验收监测工况 75%的要求。

10.1.4 验收监测结论

1、废气

（1）有组织废气

项目生产车间尾气吸收塔排气筒排放的污染物中，甲醛、非甲烷总烃排放浓度最大值分别为 3.42mg/m³、66.2mg/m³，排放速率最大值分别为 0.0025kg/h、0.050kg/h，均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准限值的要求。

（2）无组织废气

由表 7.1-9 可知，厂界无组织排放的甲醛、非甲烷总烃最大浓度分别为 0.04mg/m³、2.22mg/m³，均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求。

2、废水监测结论

厂区污水总排口两天日均值最大分别为 COD 347 mg/L、BOD₅ 101 mg/L、氨氮 8.20 mg/L、总氮 23.0 mg/L、总磷 1.59 mg/L、色度 48、SS 78 mg/L、石油类 1.039mg/L、挥发酚 0.009mg/L、全盐量 1924 mg/L、磷酸盐 0.36 mg/L，硫化物、苯胺类、甲醛均未检出，检出结果均满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)和寿光华源水务有限公司污水处理厂的进水水质要求。

3、噪声

公司各厂界监测点昼间噪声值为51.1~60.6dB（A），夜间噪声值为50.3~54.1dB（A），均能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348- 2008）中3类标准限值要求。

4、固体废物

新戊二醇装置无生产固废产生，增加的污水去污水站处理，会增加部分污泥产生，污泥属危险废物，委托有危废处置资质的潍坊博锐环境保护有限公司处理。公司已建设危险废物暂存间。

5、污染物总量控制核算

项目排水量 100.37m³/d，年排放量为 30111.8 m³/a，寿光华源水务有限公司污水处理厂出水水质 COD≤50mg/L、氨氮≤5mg/L，则项目废水经寿光华源水务有限公司污水处理厂处理后排入外环境的总量分别为 COD1.51 吨/年、氨氮 0.151 吨/年，满足本项目环评批复和项目总量确认书中排入外环境的总量 COD 5.38 吨/年、氨氮 0.54 吨/年的要求。

10.1.5 环境风险落实情况

已落实环评提出的环境风险防范措施，已制定环境风险应急预案，且应急预案已在环保部门备案，对预案每年定期进行演练。已设置 2200m³ 事故水池。雨水排口已设置切断设施。

10.2 结论及建议

10.2.1 验收结论

本项目基本落实了环评批复中的各项环保要求，主要污染物基本能够达标排放。

10.2.2 验收建议

1、按照环评以及实际要求配备相应的监测设备、人员，使公司具备特征污染物自主监测能力，严格落实环评报告书提出的环境管理及监测计划。加强环境监督管理，建立跟踪监测制度。

2、进一步采取减振、隔声等噪声治理措施，降低厂界噪声影响。

3、加强危险废物暂存、转运过程中的运营和管理工作的，确保危险废物全部得到妥善处置。

4、进一步落实三级防控措施，确保事故废水可有效收集至事故水池，并进入污水处理站处理。应清空事故水池，日常情况应保持无水状态。进一步完善危废暂存所等事故废水导排系统，确保事故状态下事故废水进入事故水池。

5、做好废气治理措施的维护工作，确保废气污染物达标排放。

6、进一步健全环境风险防范管理体系，加强应急预案的演练工作，确保在发生污染事故时能及时、准确予以处置，减少污染事故对周围环境的影响。

7、按照相关要求，公开环境信息，接受社会监督。