

大连化学物理研究所能源化学实验楼项目

竣工环境保护验收报告表

建设单位：中国科学院大连化学物理研究所

二〇一九年六月

建设单位:中国科学院大连化学物理研究所

编制单位: 大连宏业环境科技有限公司

项目负责人: 吴昊

建设单位: 中国科学院大连化学物理研究所

(盖章)

电话: 0411-84379873

传真: 0411-84691570

邮编: 116023

地址:大连市沙河口区中山路 457 号

编制单位: 大连宏业环境科技有限公司

(盖章)

电话:0411-83769583

传真:0411-83769583

邮编: 116023

地址: 大连市沙河口区中山路 692 号

24-12

表一

建设项目名称	大连化学物理研究所能源化学实验楼项目				
建设单位名称	中国科学院大连化学物理研究所				
建设项目性质	新建□改扩建□技改□ 迁建□				
建设地点	大连长兴岛临港工业区化物所园区内				
主要建设内容	项目占地 38540.92m ² ，总建筑面积 31100m ²				
设计生产能力	/				
实际生产能力	/				
建设项目环评时间	2012 年 9 月	开工建设时间	2013 年 6 月		
调试时间	2019 年 1 月	验收现场监测时间	2019 年 3 月		
环评报告表审批部门	大连市环境保护局	环评报告表编制单位	大连市环境科学设计研究院		
环保设施设计单位		环保设施施工单位			
投资总概算	12000 万元	环保投资总概算	146 万元	比例	1.2%
实际总概算	12000 万元	环保投资	146 万元	比例	1.2%
验收监测依据	(1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015 年 1 月 1 日)； (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2018 年 12 月 30 日)； (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2016 年 1 月 1 日)； (4) 《中华人民共和国水污染防治法》(2016 年 7 月 2 日)； (5) 《中华人民共和国噪声污染防治法》(2018 年 12 月 30 日)； (6) 《中华人民共和国固体废弃物污染防治法》(2016 年 10 月 7 日)； (7) 《建设项目环境保护管理条例》(2017 年 10 月 1 日)； (8) 《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》(环办[2015]113 号)； (9) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4 号)； 				

验收监测依据	<p>(10) 《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[2018]第 9 号，2018.05.16）；</p> <p>(11) 《大连化学物理研究所能源化学实验楼项目环境影响报告表》（2012 年 10 月）；</p> <p>(12) 《关于对大连化学物理研究所能源化学实验楼项目环境影响报告表的批复》（大环建发[2012]89 号）；</p> <p>(13) 《检测报告》（大公环检（评 A ）字 2019 年第 0005 号）。</p>
验收监测评价标准、标号、级别、限值	<p>(1) 大气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中新污染源二级标准排放标准，甲醇有组织排放最高允许排放浓度 190mg/m³，无组织排放监控浓度限值 12mg/m³，非甲烷总烃有组织排放最高允许排放浓度 120mg/m³，无组织排放监控浓度限值 4.0mg/m³；</p> <p>(2) 污水排放执行《辽宁省污水综合排放标准》(DB21/1627-2008) 排入城镇污水处理厂的排放浓度要求，化学需氧量最高允许排放浓度为 300mg/L，氨氮 30mg/L；</p> <p>(3) 噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 1 类区标准，昼间 55dB(A)、夜间 45dB(A)；</p> <p>(4) 固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及修改单（2013 年），和《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及修改单（2013 年）。</p>

表二

工程建设内容

大连化学物理研究所能源化学实验楼项目位于长兴岛化物所园区内，主要用于催化基础国家重点实验室和分子反应动力学国家重点实验室科研实验。2012年9月委托大连市环境科学设计研究院编制了《大连化学物理研究所能源化学实验楼项目环境影响报告表》，2012年11月1日，取得大连市环境保护局《关于对大连化学物理研究所能源化学实验楼项目环境影响报告表的批复》（大环建发[2012]89号）。2013年6月开始建设，2014年12月完工。

能源化学实验楼占地面积38540.92平方米，总建筑面积31100平方米，全部为地上建筑，实际建设明细表见表1，能源化学楼占地面积与总建筑面积与环评设计时相同。能源楼按建筑区域分为A座、B座、C座。根据使用功能划分为：1、自由电子激光实验室；2、基础实验室；3、多功能厅；4、电子阅览室；5、工作学习室和办公室等。其中自由电子激光实验室设备不在本次验收范围内。

目前能源化学楼已入驻实验项目组为1502组、1114组及自由电子激光实验室，其中1502组、1114组均设于能源楼A座的基础实验室内，自由电子激光实验室设于能源化学楼B座，自由电子激光实验室不在本次验收范围内。

表1 实际建设明细表

建筑名称	建筑面积 (m ²)	环评设计 建筑面积	所处 楼座	变化 情况	其他情 况说明
自由电子激光实 验室	4700	4700	B	一致	实验装置不在本 次验收范围内
基础实验室	15000	15000	A	一致	/
多功能厅、电子阅 览室、工作学习室	2950	2950	A	一致	/
配套办公室	4800	4800	C	一致	/
设备间	2700	2700	A	一致	/
警卫室等	950	950	A	一致	/



图 1 总平面布置图

图例
■ 能源楼

原辅材料消耗及水平衡

实验室主要进行小试实验，主要原辅材料使用量及来源见下表。原辅材料随买随用，没有大量的存储，购买后置于实验室内，主要原辅材料使用情况见下表。

表 2 主要原辅材料使用量一览表

序号	名称	年使用量
1	无水乙醇	100L
2	环己烷	30L
3	正己烷	30L
4	甲醇	330L
5	甲烷	50L
6	硝酸	5L
7	乙二醇	80L
8	丙二醇	10L
9	硝酸盐	60L
10	氢氧化镁	2L
11	氢氧化铝	30L
12	醋酸镁	15L
13	高纯氮	120L
14	高纯氦	120L

能源化学楼用水来自市政供水管网，废水主要为实验仪器洗涤废水及生活污水，其中洗涤废水经收集后委托大连东泰产业废弃物处理有限公司处理，生活污水经化粪池处理达标后，排入市政污水管网。

主要工艺流程及产物环节

能源化学楼主要试验内容是开展催化基础小试研究。探索环境友好、资源优化的新催化反应过程，发展新催化原位动态表征（自由电子激光）技术和催化理论计算，努力在催化剂活性相、活性中心和反应机理的原位动态表征方面做出在国际上有影响的工作，支持低碳烃催化转化、环保、催化和精细化学品催化合成等应用基础研究。

此外，还开展了理论计算平台研究，研究化学数据挖掘、化学结构和化学反应的计算及处理技术、实现计算机辅助分子设计、计算及辅助合成线路设计、计算机辅助化学过程综合与开发、开展化学中的人工智能方法研究等，该过程主要涉及计算机操作，没有污染物产生。

小试实验过程污染物排放情况如下：

①废气

废气主要为易挥发药剂倾倒和吸取过程产生的有机废气。化学实验在通风橱内进行，且大多数实验主要在密闭条件下反应，因此有机试剂的挥发主要在倾倒和吸取过程，挥发量较少，一般为使用量的 5%，但废气成分比较复杂，主要含有乙醇、盐酸、硝酸、乙二醇、丙二醇、环己烷、正己烷等挥发性有机物，排放时段主要为实验准备前期，排放特点为非连续排放。

②废水

本项目废水主要来自实验室仪器洗涤废水和生活污水。实验室洗涤废水中的成分与进行的实验相关，主要包括乙醇、硝酸、乙二醇、丙二醇、环己烷、正己烷、甲醇等，实验室洗涤废水中含有醇类、烃类、酸碱等污染物。仪器洗涤槽下接导管直接接入废液桶，统一收集封存，作为废液委托大连东泰危险废物处理有限公司处理。生活污水经化粪池处理达标后，排入市政管网。

③噪声

本项目噪声主要来自各类水泵、换热器以及风机等产生的机械振动噪声和空气动力学噪声。

④固体废弃物

本项目固体废弃物包括实验废试剂、废弃的化学试剂包装物、废活性炭、废液和生活垃圾。

表三

主要污染源、污染物处理和排放

3.1 大气污染物防治措施

能源化学实验楼废气主要为实验过程及有机溶剂的使用过程中产生的挥发性有机物，能源化学实验楼的有机废气由通风橱收集后，经专用管道引至楼顶风机房内的活性炭吸附装置吸收后达标排放，排气筒高度 20m。



图 2 活性炭吸附装置

3.2 废水

能源化学实验楼废水主要包括实验仪器洗涤废水及生活污水，其中洗涤废水收集后委托大连东泰产业废弃物处理有限公司处理；生活污水经化粪池处理达到辽宁省污水综排标准后，排入市政污水管网。

3.3 噪声

能源化学实验楼噪声源主要为各类水泵、换热站内换热器以及风机等。项目采取基础减振、隔声等措施，且夜间无实验任务，尽可能降低噪声对周边环境的影响。

3.4 固体废物防治措施

实验室过期药品、药品包装物及废活性炭均被列入《国家危废名录》，为危险废物，暂存于 09 实验楼的危废暂存间，委托大连东泰产业废弃物处理有限公司处理。危废处理协议详见附件。



图 3 危废暂存间

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：

环境影响报告表主要结论：

1、环境质量现状结论

环境空气质量常规污染物 SO_2 、 NO_2 均满足《环境空气质量标准》(GB3095-1996) 二级标准要求；由于施工影响，TSP、 PM_{10} 有超标现象；周边地下水除总大肠菌群超标外，其余指标均满足《地下水质量标准》(GB/T14848-93) 中三类水质标准；项目周围昼间、夜间等效声级均低于《声环境质量标准》(GB3096-2008) 二类标准，声环境现状较好；项目所在区域土壤监测点各项指标均低于《土壤环境质量标准》(GB15618-1995) 中二级标准。

2、工程分析结论

本项目施工期间产生扬尘、施工噪声、固体废物。本项目土石方可基本平衡。

本项目运营期实验过程产生废气 177t/a；产生实验洗涤废水 8182m³/a；设备噪声声源强度在 70-95dB (A) 之间；产生实验室废物共计 7t/a。另外产生生活污水 3200m³/a，生活垃圾 50t/a。

3、环境影响及处理措施结论

(1) 施工期环境影响分析结论

施工过程产生的扬尘、噪声、固体废弃物、废水都将对周围环境造成一定的影响，本项目目前 2 公里范围内还无敏感目标，因此现阶段施工时，施工不会对周围敏感区造成大的影响。从另一方面，施工期影响均是短期行为，将随着施工期的结束而自行消失。

(2) 运营期环境影响分析结论

大气：实验室由于使用有机溶剂将产生挥发性有机废气，实验室设置机械通风，按标准单元组合设计送排风系统，排风系统采取活性炭吸附塔净化等措施，各项指标可以达标排放。

废水：根据化物所园区规划本项目洗涤废水排至园区规划的污水处理站，经处理后排至市政污水管网；生活污水经化粪池处理后，排入市政污水管网。上述实验洗涤废水和生活污水经市政污水管网最后至长兴岛北部污水处理厂集中处理。只要园区污水处理站的建设不滞后于本项目，本项目废水不会对长兴岛北部污水处理厂

造成影响。

噪声：本项目经预测设备噪声在距离 10 米处，预测最大噪声值可以满足《工业企业环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准（昼间 60dB（A））要求。由于距离本项目最近的敏感区，图书馆及信息展示中心、研究生教育中心距离本项目均在 100 米以外，故本项目设备噪声不会对周围敏感区产生影响。

固体废物：本项目产生的实验废溶剂，废液、废弃的化学试剂的包装物、废活性炭属于危险废物，委托大连东泰废物处理有限公司进行处理；生活垃圾由环卫部门定期清运和处理。固体废物只要进行有效的收集，定期外运，不会对周围环境造成污染。

风险影响：本项目的化学药品按需由实验室购买，无专用化学品储存库，实验药品储存于各实验室药品间内。本项目实验室内没有大量的药品储存，不构成重大危险源。由于本项目为实验研究场所，为有效预防、及时控制和消除突发环境事故的危害，建设单位应制定实验室环境污染应急预案。具体包括：①制定预案的方针与原则；②应急救援组织机构、组成人员和职责划分；③应急响应；④紧急救援措施。同时制定危险化学品安全管理制度和实验室环境安全管理制度。

4、选址合理性

本项目选址于大连化物所长兴岛园区的行政研发区内，能源化学实验楼主要建设以开展能源化学基础研究为主要功能的具有大型仪器及实验装置的实验楼建筑，为国家洁净能源实验室的能源化学基础研究提供现代化的实验平台。能源化学实验楼是长兴岛化物所园区的一部分，其建设内容与空间布局符合化物所长兴岛园区规划，能源化学实验楼选址合理。

5、综合结论

综上所述，该项目投入运营后，建设单位需认真落实各项环保措施及防治对策，并保证各项措施的实施，在严格管理的基础上，从环保角度看，该项目可行。

审批部门审批决定

一、原则同意《报告表》评价结论及技术评估报告意见，同意你单位在长兴岛化物所园区内建设能源化学实验楼。项目占地 38540.92m²，总建筑面积 31100m²，其中包括基础实验室、自由电子激光实验室、多功能厅、电子阅览室、工作学习室。项目建成后主要用于催化基础国家重点实验室和分子反应动力学国家重点实验室科研实验。若项目选址、实验内容发生改变或扩大实验研究范围，

须向我局另行申报。

二、项目设计，建设过程中及投入使用后要认真落实《报告表》提出的各项污染防治措施，并重点做好以下工作：

- 1、冬季采暖由市政集中供热提供，不得新增燃煤、油设施。
 - 2、长兴岛化物所园区污水处理站应同步实施，本项目产生的除第一遍洗涤废水外的其他废水经园区污水处理站处理达到《辽宁省污水综合排放标准》（DB21/1627-2008）中“排入污水处理厂的水污染物最高允许排放浓度”要求后，经市政管网排入长兴岛北部污水处理厂集中处理。
 - 3、实验过程中产生的废气由集排气系统收集，经活性炭吸附后高空排放，其排放浓度及速率应符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的新污染源二级标准。
 - 4、对空调风机、实验设备等进行减振、降噪处理，确保噪声达到《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中的1类标准。
 - 5、实验设备第一遍清洗废液、实验废液、过期试剂、废活性炭及试剂包装瓶（桶）等危险废物交由有资质单位进行无害化安全处置，其转移、利用或处置要执行危险废物转移联单制度，按规定办理环保备案手续。危险废物收集和储存要符合国家《危险废物储存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求。
 - 6、强化化学品使用、贮存的管理工作，并按照大连市环保局发布的《实验室类环境污染事故应急救援预案》的要求进行突发事故的管理和预防。
 - 7、本项目涉及的电磁辐射设备及内容须另行办理环保审批手续。
 - 8、本项目施工期的日常监管由大连市环保局长兴岛临港工业区办事处负责。施工前请到该处办理排污申报手续，如涉及夜间施工，应到该处办理审批手续。
- 三、本项目的环保设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。工程竣工后，配套建设的环保设施经我局检查同意后，主体工程方可投入试运营。在试运营期限届满后，向我局申请工程竣工环境保护验收，验收合格后方可投入使用。

表 3 环评“三同时”执行情况表

项目	排放源	防治措施	预期治理效果	实际建设情况	是否满足要求
大气污染物	实验室挥发气体	排风系统收集后,经活性炭吸附塔吸附后高空排放	符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中二级标准	各实验室气体由各实验室排放系统收集后,经管道输送至楼顶活性炭吸附装置吸附后排放	满足
水污染物	实验洗涤废水	洗涤废水排至园区规划的污水处理站,经酸碱中和、生物接触氧化处理后排至市政污水管网	符合《辽宁省污水综合排放标准》(DB21/1627-2008) 排入城镇污水处理厂标准和《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 中三级标准	实验仪器洗涤废水全部收集后大连东泰产业废弃物处理有限公司处理,不外排。	满足
	生活污水	经化粪池处理,排入市政污水管网	符合《辽宁省污水综合排放标准》(DB21/1627-2008) 排入城镇污水处理厂标准	经化粪池厌氧分解后,排入市政管网。	满足
固体废物	实验废物	委托东泰废物处理公司进行处理,不外排		委托大连东泰产业废弃物处理有限公司处理	满足
	生活垃圾	环卫部门定期清运		环卫部门定期清运	满足
噪声	所有产噪设备设独立减震基础,底部加装减震垫,以降低噪声强度			加装减震垫,设立隔音间,园区绿化	满足

表4 环评批复落实情况表

序号	环评批复要求	实际建设情况	是否满足要求
1	冬季采暖由市政集中供热提供,不得新增燃煤、油设施	冬季采暖由市政集中供热提供,没有新增燃煤、油设施	满足
2	长兴岛化物所园区污水处理站应同步实施,本项目产生的除第一遍洗涤废水外的其他废水经园区污水处理站处理达到《辽宁省污水综合排放标准》(DB21/1627-2008)中“排入污水处理厂的水污染物最高允许排放浓度”要求后,经市政管网排入长兴岛北部污水处理厂集中处理。	能源化学实验楼废水主要包括实验仪器洗涤废水及生活污水,其中洗涤废水经收集后委托大连东泰产业废弃物处理有限公司处理,生活污水经化粪池处理后,排入市政污水管网。	满足
3	实验过程中产生的废气由集排气系统收集,经活性炭吸附后高空排放,其排放浓度及速率符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的新污染源二级标准。	实验过程中产生的废气均由集排气系统收集,经活性炭吸附后高空排放,其排放浓度及速率均达标。	满足
4	对空调风机、实验设备等进行减振、降噪处理,确保噪声达到《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)中的1类标准。	通过加装减震垫、采购低降噪设备等措施,厂界噪声达标。	满足
5	实验设备第一遍清洗废液、实验废液、过期试剂、废活性炭及试剂包装瓶(桶)等危险废物交由有资质单位进行无害化安全处置,其转移、利用或处置要执行危险废物转移联单制度,按规定办理环保备案手续。危险废物收集和储存要符合国家《危险废物储存污染控制标准》(GB18597-2001)的要	已与大连东泰产业废弃物处理有限公司签订了危废处理合同,实验设备清洗废液、实验废液、过期试剂、废活性炭及试剂包装瓶(桶)等危险废物交由其无害化安全处置,执行危险废物转移联单制度,并按规定办理了环保备案手续。危险废物收集和储存符合国家相关要求。	满足

	求。		
6	强化化学品使用、贮存的管理工作，并按照大连市环保局发布的《实验室类环境污染事故应急救援预案》的要求进行突发事故的管理和预防。	2019年3月编制完成了大连化物所长兴岛园区环境污染事故应急预案，经专家评审后，在大连长兴岛环境监察支队备案，备案号：210263-2019-001-L	满足
7	本项目涉及的电磁辐射设备及内容须另行办理环保审批手续。	涉及的电磁辐射设备及内容另行办理环保审批手续。	满足
8	本项目施工期的日常监管由大连市环保局长兴岛临港工业区办事处负责。施工前请到该处办理排污申报手续，如涉及夜间施工，应到该处办理审批手续。	已落实，施工前已办理审批手续	满足

表五

验收监测质量保证及质量控制：

本次验收监测委托大连大公环境检测有限公司进行，监测质量控制和质量保证均按照《检验检测机构资质认定评审准则》及大连大公环境检测有限公司相关管理体系文件中的有关规定执行。

大连大公环境检测有限公司是在大连市环保局备案的监测单位之一，该公司目前已经通过辽宁省质量技术监督局的资质审核，并取得 CMA 资质(证书编号：18061205B028)，资质证书见附件。具备本次验收所需的监测能力。样品采集、前处理均满足相关监测技术规范的质控要求；监测分析过程中采样记录、样品交换记录、前处理记录、分析记录、数据处理、报告等归档记录齐全。

本次验收监测废气、废水、噪声的测量仪器及其校准仪器均经计量部门检定合格，并在检定有效期内使用，因此可以保证本次验收监测数据的真实、有效。

表 5 验收监测分析方法表

类别	项目	分析方法	方法依据	最低检出限
有组织废气	非甲烷总烃	固定污染源废气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定气相色谱法	HJ 38-2017	0.07 mg/m ³
	甲醇	固定污染源排气中甲醇的测定气相色谱法	HJ/T33-1999	2 mg/m ³
无组织废气	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	0.07 mg/m ³
	甲醇	气相色谱法 《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局(2007 年)	第六篇第一章六(一)	0.1 mg/m ³
噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》	GB12348-2008	-
废水	pH 值	水质 pH 值的测定玻璃电极法	GB/T6920-1986	-
	氨氮	水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法	HJ535-2009	0.025 mg/L
	化学需氧量	水质化学需氧量的测定重铬酸盐法	HJ828-2017	4 mg/L

表六

验收监测内容：

1、废水

表 6 废水监测内容表

监测点位	监测项目	监测频次	备注
废水总排口	COD、氨氮	监测 2 天，每天 4 次	/

2、废气

表 7 有组织废气监测内容表

监测点位	监测项目	监测频次	备注
能源楼活性炭吸附装置后口（A 座）	甲醇、非甲烷总烃	监测 2 天，每天 3 次	同步监测废气排放速率及气象条件

表 8 无组织废气监测内容表

监测点位	监测项目	监测频次	备注
上风向	甲醇、非甲烷总烃	监测 2 天，每天 3 次	同步监测气象条件
下风向 1			
下风向 2			
下风向 3			

3、噪声

表 9 噪声监测内容表

监测点位	监测项目	监测频次	备注
厂界点 1	昼、夜等效声级	连续监测 2 天，每天昼间 1 次，夜间 1 次	/
厂界点 2			

监测点位图



图 4 监测点位分布图

表七

验收监测期间生产工况记录:

验收监测期间,能源楼内各实验室运行平稳,各个实验按计划正常进行,环境保护设施运行正常。

验收监测结果:

1、废气

本次验收监测布设一个有组织废气监测点位,位于能源楼活性炭吸附装置后口,具体结果如下:

表 10 有组织废气监测结果表

监测点位	监测日期	监测频次	监测项目	排放浓度 (mg/m ³)
能源楼活性炭 吸附装置后口 (A 座)	2019.3.12	第一次	甲醇	<2
		第二次	甲醇	<2
		第三次	甲醇	<2
	2019.3.13	第一次	甲醇	<2
		第二次	甲醇	<2
		第三次	甲醇	<2
	限值			190
	2019.3.12	第一次	非甲烷总烃	13.3
		第二次	非甲烷总烃	1.81
		第三次	非甲烷总烃	25.3
	2019.3.13	第一次	非甲烷总烃	1.60
		第二次	非甲烷总烃	1.18
		第三次	非甲烷总烃	4.47
	限值			120

根据连续两天的有组织废气监测结果可知,本项目甲醇和非甲烷总烃的有组织排放浓度均小于《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中新污染源表二的限值要求。

本次验收监测共设置 4 个无组织废气监测点位, 其中上风向 1 个, 下风向 3 个, 具体监测结果如下:

表 11 无组织废气非甲烷总烃监测结果

监测日期	监测频次	监测点位单位:mg/m ³			
		上风向	下风向 1	下风向 2	下风向 3
2019.3.12	第一次	0.66	0.69	1.41	0.80
	第二次	0.77	1.75	1.30	0.81
	第三次	0.80	1.58	1.23	0.89
2019.3.13	第一次	0.72	1.72	1.13	0.76
	第二次	1.37	1.47	1.92	1.40
	第三次	1.10	1.54	1.30	1.19
限值		4.0			

表 12 无组织废气甲醇监测结果

监测日期	监测频次	监测点位单位:mg/m ³			
		上风向	下风向 1	下风向 2	下风向 3
2019.3.12	第一次	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	第二次	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	第三次	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
2019.3.13	第一次	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	第二次	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	第三次	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
限值		12			

根据连续两天的无组织废气监测结果可知, 本项目厂非甲烷总烃和甲醇的无组织排放浓度均小于《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中新污染源表二的限值要求。

2、噪声

本次验收监测设置 2 个噪声点位，分别位于厂界北侧外 1 米和厂界东侧外 1 米处，具体监测结果如下：

表13噪声监测结果

监测点位	监测时间	主要声源	L _{eq} dB(A)
厂界北侧外 1m	2019.3.12 15:27	生产噪声	40.7
	22:08	自然噪声	37.0
	2019.3.13 15:15	生产噪声	41.5
	22:02	自然噪声	41.5
厂界东侧外 1m	2019.3.12 15:40	生产噪声	41.6
	22:17	自然噪声	41.2
	2019.3.13 15:21	生产噪声	39.5
	22:12	自然噪声	39.8

备注：噪声限值昼间 55dB(A)，夜间 45dB(A)。

监测结果表明本项目建成投产后，公司厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 1 类标准。

3、废水

本次验收监测设置一个废水监测点位，位于园区污水总排口，具体监测结果如下：

表 14 废水监测结果

监测日期	监测项目	限值	监测点位			
			第一次	第二次	第三次	第四次
2019.4.1	pH 值 (无量纲)	/	7.11	7.03	6.98	6.84
			7.04	7.42	7.02	7.18
2019.4.1	氨氮	30	10.1	11.0	8.38	15.4
			6.48	15.8	2.86	10.2
2019.4.1	化学需氧量	300	294	269	244	255
			255	236	294	282

监测结果表明污水排放符合《辽宁省污水综合排放标准》(DB21/1627-2008) 排入城镇污水处理厂的排放浓度要求。

表八

验收监测结论：

一、基本情况

1、废气

根据验收监测结果，本项目有组织废气和无组织废气浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中新污染源表二中的限值要求，满足环评及其批复中的要求。

2、废水

本项目洗涤废水经收集后委托大连东泰产业废弃物处理有限公司处理，生活污水经化粪池处理达标后，排入市政污水管网，满足环评及其批复中的要求。

3、噪声

根据验收监测结果，厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中1类标准要求，满足环评批复中的要求。

4、固体废物

本项目实验设备清洗废液、实验废液、过期试剂、废活性炭及试剂包装瓶（桶）等危险废物全部委托大连东泰产业废弃物处理有限公司处理，并与其签订了危废处理合同，执行危险废物转移联单制度，并按规定办理了环保备案手续。危险废物收集和储存符合国家相关要求。

二、综合结论

验收监测期间，能源化学实验楼内各项实验均按科研计划正常进行，可以反映本工程日常运行时废水、废气、噪声的排放情况，符合验收工况要求。通过对监测结果分析，废水、废气中各污染物均能实现达标排放，厂界噪声满足相应环境功能区标准要求，固体废物均按规定进行处置。本工程按规定进行了环境影响评价并获得审批，环保审批手续齐全，建设规模与环评及其批复基本一致，未发生重大变更。

经核实体本建设项目环境保护设施未存在以下情形：

（一）未按环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的；

（二）污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的；

（三）环境影响报告书（表）经批准后，该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，建设单位未重新报批环境影响报告书（表）或者环境影响报告书（表）未经批准的；

（四）建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的；

（五）纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的；

（六）分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目，其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的；

（七）建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的；

（八）验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的；

（九）其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的。

综上，大连化学物理研究所能源化学实验楼项目落实了环境影响评价及环保主管部门的要求和规定，具备竣工环境保护验收的条件，建议予以环保验收。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：中国科学院大连化学物理研究所填表人（签字）：项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	大连化学物理研究所能源化学实验楼			项目代码	—		建设地点	长兴岛化物所园区				
	行业类别及代码	-			建设性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 <input type="checkbox"/>		项目厂区中心经度/纬度	E121.3853,N39.5979				
	设计生产能力	-			实际生产能力			环评单位	大连市环境科学设计研究院				
	环评文件审批机关	大连市环境保护局			审批文号	大环建发[2012]89号		环评文件类型	报告表				
	开工日期	-			竣工日期	-		排污许可证申领时间					
	环保设施设计单位				环保设施施工单位			本工程排污许可证编号					
	验收单位	大连宏业环境科技有限公司			环保设施监测单位	大连大公环境检测有限公司		验收监测时工况					
	投资总概算	12000			环保投资总概算		146 万元	所占比例	1.2%				
	实际总投资	12000			实际环保投资		146 万元	所占比例	1.2%				
	废水治理	5 万元	废气治理	120 万元	噪声治理	10 万元	固体废物治理	11 万元	绿化及生态	-	其他		
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					
运营单位		中国科学院大连化学物理研究所						验收时间	2019 年 6 月				
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 (吨) (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				0.256		0.256						
	化学需氧量				0.64		0.64						
	氨氮				0.0768		0.0768						
	石油类												
	废气												
	二氧化硫												
	烟尘												
	工业粉尘												
	氮氧化物												
	工业固体废物				117		0						
	与项目有 关的其他 特征污染 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——万标立方米/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。

大连市环境保护局文件

大环建发〔2012〕89号

关于对大连化学物理研究所能源化学实验楼 项目环境影响报告表的批复

中国科学院大连化学物理研究所：

你单位报送的委托大连市环境科学设计研究院编制的《大连化学物理研究所能源化学实验楼项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）及大连信达环境工程评估中心出具的技术评估报告收悉。根据我局建设项目审批专题会会议精神，经研究，批复如下：

一、原则同意《报告表》评价结论及技术评估报告意见，同意你单位在长兴岛化物所园区内建设能源化学实验楼。项目占地 38540.92m²，总建筑面积 31100m²，具体包括基础实验室、自由电子激光实验室、多功能厅、电子阅览室、工作学习室等。项目建成后主要用于催化基础国家重点实验室和分

子反应动力学国家重点实验室科研实验。若项目选址、实验内容发生改变或扩大实验研究范围，须向我局另行申报。

二、项目设计、建设过程中及投入使用后要认真落实《报告表》提出的各项污染防治措施，并重点做好以下工作：

1、冬季采暖由市政集中供热提供，不得新增燃煤、油设施。

2、长兴岛化物所园区污水处理站应同步实施，本项目产生的除第一遍洗涤废水外的其他废水经园区污水处理站处理达到《辽宁省污水综合排放标准》(DB21/1627-2008)中“排入污水处理厂的水污染物最高允许排放浓度”要求后，经市政管网排入长兴岛北部污水处理厂集中处理。

3、实验过程中产生的废气由集排气系统收集，经活性炭吸附后高空排放，其排放浓度及速率应符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中的新污染源二级标准。

4、对空调风机、实验设备等进行减振、降噪处理，确保噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的I类标准。

5、实验设备第一遍清洗废液、实验废液、过期试剂、废活性炭及试剂包装瓶(桶)等危险废物交由有资质单位进行无害化安全处置，其转移、利用或处置要执行危险废物转移联单制度，按规定办理环保备案手续。危险废物收集和储存要符合国家《危险废物储存污染控制标准》(GB18597-2001)的要求。

6、强化化学品使用、贮存的管理工作，并按照大连市环保局发布的《实验室类环境污染事故应急救援预案》的要求

进行突发事故的管理和预防。

7、本项目涉及的电磁辐射设备及内容须另行办理环保审批手续。

8、本项目施工期的日常监管由大连市环保局长兴岛临港工业区办事处负责。施工前请到该处办理排污申报手续，如涉及夜间施工，应到该处办理审批手续。

三、本项目的环保设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。工程竣工后，配套建设的环保设施经我局检查同意后，主体工程方可投入试运营。在试运营期限届满前，向我局申请工程竣工环境保护验收，验收合格后方可投入使用。

如对本批复内容有不同意见，可以自收到本批复之日起60日内，向大连市人民政府或者辽宁省环境保护厅申请复议；或者自收到本批复之日起3个月内向大连市中山区人民法院提起诉讼。

经办人：权珍兴 邵冬海

受理时间：2012年10月12日



主题词：环境保护 建设项目 环境影响报告表 批复

大连市环境保护局办公室

2012年11月1日印发

附件2：危废处理协议

废弃物委托处理合同书 (编号: HWSHT20181214)



甲方: 中国科学院大连化学物理研究所
乙方: 大连东泰产业废弃物处理有限公司

甲乙双方经协商一致,就乙方向甲方提供废弃物处理服务达成如下协议:

一、 废弃物名称、处理工艺

废弃物名称	处理工艺	废弃物类别	废弃物代码
废弃药品空包装桶	预处理、焚烧、残渣安全填埋	其他废物	900-041-49
实验室废液	预处理、焚烧、残渣安全填埋	废药物、药品	900-002-03
过期废药品	预处理、焚烧、残渣安全填埋	废药物、药品	900-002-03
剧毒品	预处理、按剧毒品处理工艺处理	其他废物	900-999-49
废活性炭	预处理、焚烧、残渣安全填埋	其他废物	900-039-49
废油漆漆渣	预处理、焚烧、残渣安全填埋	涂料、涂料废物	900-299-12
废机油	预处理、再利用、残渣焚烧后安全填埋	废矿物油	900-249-08

二、 履行期限

本协议自 2019年01月01日 起至 2019年12月31日 有效, 协议期满后如双方业务往来正常, 可采用书面形式续签。

三、 结算方式

甲乙双方按照本合同附件《费用结算协议》进行支付费用。

四、 履行方式

甲方不确定废弃物转移具体时间和频率, 乙方以甲方电话通知为准。

五、 权利与义务

(一) 甲方的权利与义务:

1. 甲方负责收集、分类储存各种废弃物。
2. 甲方对各种废弃物提供符合安全运输要求的包装物包装形式, 负责按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《危险废物贮存污染控制标准》的有关规定, 对包装物标记符合环境保护要求的识别标签, 并确保标识信息与实际盛装废弃物相符, 否则乙方有权拒绝转移。如乙方

提供的包装物，因甲方原因造成损坏的，甲方应按照市场原价进行赔偿。

3. 甲方应书面提供委托处理废弃物的成分及物化性质，因甲方漏报、错报、瞒报给乙方造成的损失全部由甲方承担。

4. 甲方废弃物产生工艺发生变化，应及时书面通知乙方。

5. 本合同甲方可用于环保及相关政府部门的备案及审验，并由甲方在每批次转移前，向所属环保部门申报危险废弃物转移联单。

6. 甲方在依法申请并经危险废弃物转移联单审批通过后与乙方物流部联系转移事宜。

7. 甲方提供符合危险废弃物现场装车条件的作业条件，并协助乙方装车，为乙方免费提供装车工具（如叉车、铲车等）及办理出入甲方现场的相关手续。

8. 甲、乙双方在交接地共同核实废弃物的数量或重量，办理《结算凭证》，双方经办人签字。

9. 甲方有权制止乙方违反安全规定的行为。

10. 为了严格执行《中华人民共和国环境保护法》及《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，同时考虑甲乙双方的共同利益与安全问题，故本合同期内甲方所产生的符合本合同约定的所有废弃物全部委托乙方进行处理，不得委托任何第三方进行处理。

11. 如约定由甲方负责运输，甲方须严格按照国家危险品运输相关规定运输废弃物，运输过程中发生的任何污染事故，责任全部由甲方承担。

（二）乙方的权利与义务：

1. 乙方依据《中华人民共和国环境保护法》及《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》的有关规定处理废弃物。

2. 由于包括但不限于废弃物处理相关法律法规、标准调整导致本合同中业务成本改变的，双方另行协商垃圾处置劳务费用。

3. 在处理废弃物过程中发生任何污染事故或由此受到政府有关部门的处罚，依法应由乙方承担责任的由乙方负责并赔偿损失。

4. 有权拒绝甲方违章指挥，冒险作业指令。

5. 自乙方运输车远离甲方现场之后，运输过程中发生的全部责任由乙方承担。

6. 乙方在接到甲方书面通知之时起 10 个工作日内运走废弃物，并

妥善保存、处理废弃物包装物。

7. 乙方运输人员须穿工作服、工作鞋，遵守甲方及甲方办公现场所在单位的安全管理制度。

六、争议的解决

废弃物处理协议发生纠纷时，双方应通过协商解决。如协商未果，应向乙方所在地人民法院提起诉讼。

七、其他

1. 未经另一方的书面同意，任何一方不得转让其依本合同所享有的权利及应承担的义务。

2. 本合同一式贰份，双方各执壹份，自甲乙双方签字、盖章之日起生效。

3. 本合同的未尽事项或任何修改均由双方协商解决，并签署书面文件。如任何一方拟提前终止本合同，须提前三个月书面通知另一方，因解除合同给对方造成损失的，除不可归责于该当事人的事由以外，应当赔偿损失。

4. 本合同期内，如甲方有其他废弃物委托给乙方进行处理，双方应另行协商并签订补充协议。

5. 如果因火灾、地震等不可抗力因素造成乙方停产，以至于无法接收及处置甲方的废弃物，则双方可协商解决或解除合同。

甲方：中国科学院大连化学物理研究所

法定代表人或授权代表（签字）：

签订日期：年 月 日

乙方：大连东泰产业废弃物处理有限公司

法定代表人或授权代表（签字）：

签订日期：

附件3：检验检测机构资质认定证书及验收检测报告





检 测 报 告

大公环检(评A)字2019年第0005号

项目名称: 中国科学院大连化学物理研究所

长 兴 岛 园 区 能 源 楼 项 目

委托单位: 大连宏业环境科技有限公司



说 明

- 1、报告无本公司检验检测专用章和骑缝章无效。
- 2、报告无编写人、审核人及授权签字人签字无效。
- 3、报告涂改无效，部分复制无效。
- 4、委托现场检测仅对当时工况及环境状况有效，自送样检测仅对样品数据和结果的符合性负责。
- 5、如对检测结果有异议，应于收到检测结果之日起十五日内向本单位提出，逾期不予受理。
- 6、送检样品的样品信息由客户提供，本报告不对送检样品信息真实性及检测目的负责。
- 7、除客户特别申明并支付样品管理费，所有超过标准规定时效期的样品均不再做留样。
- 8、委托检测结果及其对结果的判定结论只代表检测时污染物排放状况，以上排放标准由客户提供。
- 9、除客户特别申明并支付档案管理费，本次检测的所有记录档案保存期限为六年。



大连大公环境检测有限公司
地址：辽宁省大连市甘井子区金新路1号
电话：0411- 86988835

法人代表：贾祥娟

项目负责人：马睿

报告编写人：赵丽

审 核：王波

检测人员：韩冬 谷晨 侯燕
刘百如 唐玉杰 许琳

授权签字人：贾祥娟

签发日期：2019 年 4 月 4 日



大连大公环境检测有限公司
地址：辽宁省大连市甘井子区金新路1号
电话：0411- 8698835

目 录

1 有组织废气现状监测.....	1
1.1 监测内容.....	1
1.2 分析方法.....	1
1.3 监测结果.....	1
2 噪声环境质量现状监测.....	2
2.1 监测内容.....	2
2.2 监测方法.....	2
2.3 监测结果.....	3
3 无组织废气现状监测.....	3
3.1 监测内容.....	3
3.2 分析方法.....	4
3.3 监测结果.....	4
4 废水现状监测.....	6
4.1 监测内容.....	6
4.2 分析方法.....	6
4.3 监测结果.....	6
5 质量保证与质量控制.....	7
5.1 样品的保存和运输.....	7
5.2 监测分析过程中的质量控制方式.....	7
5.3 监测分析过程中的质量控制监测结果.....	8



大连大公环境检测有限公司
地址：辽宁省大连市甘井子区金新路1号
电话：0411- 86988835

受大连宏业环境科技有限公司委托,根据《中国科学院大连化学物理研究所长兴岛园区能源楼项目竣工环境保护验收监测方案》(以下简称《监测方案》)的要求,大连大公环境检测有限公司于2019年3月12日~3月13日、4月1~4月2日对项目有组织废气、噪声、无组织废气、废水质量现状进行了现场采样监测。

1 有组织废气现状监测

1.1 监测内容

根据《监测方案》的要求,监测共布设1个点位,具体经纬度见表1-1。监测因子:非甲烷总烃、甲醇共2项指标,监测时间与频次:连续监测2天,每天3次。

表1-1 有组织废气监测点位经纬度

监测点位	经纬度
能源楼活性炭吸附装置后口(A座)	N 39°35'39.86" E 121°22'24.15"

1.2 分析方法

监测项目分析方法及检出限见表1-2。

表1-2 有组织废气监测项目分析方法

项目	分析方法	检出限	单位
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	0.07	mg/m ³
甲醇	固定污染源排气中甲醇的测定 气相色谱法 HJ/T 33-1999	2	mg/m ³

1.3 监测结果

采样日期为2019年3月12~13日。具体监测结果见表1-3。

表1.3 有组织废气监测结果

监测点位	监测日期	监测频次	监测项目	排放浓度(mg/m ³)
能源楼活性炭吸附装置后口(A座)	2019.3.12	第一次	甲醇	<2
		第二次	甲醇	<2
		第三次	甲醇	<2
	2019.3.13	第一次	甲醇	<2
		第二次	甲醇	<2
		第三次	甲醇	<2
	2019.3.12	第一次	非甲烷总烃	13.3
		第二次	非甲烷总烃	1.81
		第三次	非甲烷总烃	25.3
	2019.3.13	第一次	非甲烷总烃	1.60
		第二次	非甲烷总烃	1.18
		第三次	非甲烷总烃	4.47

2 噪声环境质量现状监测

2.1 监测内容

根据《监测方案》的要求,设置2个噪声监测点位,具体监测点位经纬度见表2-1。

监测项目: Leq, 监测2天, 昼间1次, 夜间1次。

表2-1 噪声监测点位经纬度

监测点位	经纬度
厂界北侧外1m	N 39°35'47.83" E 121°22'21.22"
厂界东侧外1m	N 39°35'33.52" E 121°22'26.12"

2.2 监测方法

监测方法按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中规定方法执行。

2.3 监测结果

监测时间为2019年3月12~13日,噪声监测结果见表2-2。

表2-2 噪声监测结果

单位: dB(A)

监测点位	监测时间	主要声源	L _{eq}
厂界北侧外1m	2019.3.12 15:27	生产噪声	40.7
	22:08	生产噪声	37.0
	2019.3.13 15:15	生产噪声	41.5
	22:02	生产噪声	41.5
厂界东侧外1m	2019.3.12 15:40	生产噪声	41.6
	22:17	生产噪声	41.2
	2019.3.13 15:21	生产噪声	39.5
	22:12	生产噪声	39.8

3 无组织废气现状监测

3.1 监测内容

根据《监测方案》的要求,共设置4个无组织废气监测点位,具体监测点位经纬度见表3-1。监测因子:非甲烷总烃、甲醇。监测频次:连续监测2天,每天3次。

表3-1 无组织废气监测点位经纬度

监测点位	经纬度
上风向	N 39°35'42.68" E 121°22'16.93"
下风向1	N 39°35'35.99" E 121°22'15.71"
下风向2	N 39°35'35.66" E 121°22'23.75"
下风向3	N 39°35'36.89" E 121°22'26.07"



大连大公环境检测有限公司
地址:辽宁省大连市甘井子区金新路1号
电话:0411-86988835

第3页共10页

3.2 分析方法

监测项目分析方法及检出限见表3-2。

表3-2 无组织废气监测项目分析方法

项目	分析方法	检出限	单位
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	0.07	mg/m ³
甲醇	气相色谱法 《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局(2007年)第六篇 第一章 六(一)	0.1	mg/m ³

3.3 监测结果

采样日期为2019年3月12~13日,监测结果见表3-3~表3-4。

表3-3 无组织废气非甲烷总烃监测结果

监测日期	监测频次	监测点位			
		上风向	下风向1	下风向2	下风向3
2019.3.12	第一次	0.66	0.69	1.41	0.80
	第二次	0.77	1.75	1.30	0.81
	第三次	0.80	1.58	1.23	0.89
2019.3.13	第一次	0.72	1.72	1.13	0.76
	第二次	1.37	1.47	1.92	1.40
	第三次	1.10	1.54	1.30	1.19



大连大公环境检测有限公司
地址:辽宁省大连市甘井子区金新路1号
电话:0411-86988835

JL-YS-129/03/01

大公环检(评A)字2019年第0005号

表3-3 无组织废气甲醇监测结果

单位: mg/m^3

监测日期	监测频次	监测点位			
		上风向	下风向1	下风向2	下风向3
2019.3.12	第一次	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	第二次	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	第三次	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
2019.3.13	第一次	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	第二次	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1
	第三次	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1

表3-4 环境空气监测期间气象参数

监测日期	气象指标	气温(℃)	气压(hPa)	风向(SENW)	风速(m/s)	湿度(%)	天气情况
2019.3.12	11:00	3.8	1019	NW	2.9	43	晴
	12:00	4.1	1019	NW	2.7	51	晴
	13:00	4.5	1019	NW	2.8	48	晴
	14:00	4.7	1020	NW	2.9	47	晴
	15:00	4.3	1020	NW	2.7	49	晴
	16:00	4.0	1020	NW	2.9	50	晴
2019.3.13	17:00	3.2	1020	NW	2.8	48	晴
	11:00	4.5	1015	NW	2.8	51	晴
	12:00	5.3	1015	NW	2.5	52	晴
	13:00	6.7	1016	NW	2.7	49	晴
	14:00	6.9	1016	NW	2.5	47	晴
	15:00	5.7	1015	NW	2.6	52	晴
	16:00	5.1	1015	NW	2.7	53	晴
	17:00	4.2	1015	NW	2.8	47	晴

大连大公环境检测有限公司
地址：辽宁省大连市甘井子区金新路1号

第5页共10页

4 废水现状监测

4.1 监测内容

根据《监测方案》的要求,共设置1个废水监测点位,具体监测点位经纬度见表4-1。监测因子: pH值、氨氮、化学需氧量。监测频次:连续监测2天,每天4次。

表4-1 废水监测点位经纬度

监测点位	经纬度
园区污水总排口	N 39°35'27.12" E 121°22'24.02"

4.2 分析方法

监测项目分析方法及检出限见表4-2。

表4-2 废水监测项目分析方法

项目	分析方法	检出限	单位
pH值	水质 pH值的测定 玻璃电极法 GB/T6920-1986	—	(无量纲)
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ535-2009	0.025	mg/L
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ828-2017	4	mg/L

4.3 监测结果

采样日期为2019年4月1~4月2日,监测结果见表4-3。

表4-3 废水监测结果

单位:mg/L (pH值除外)

监测日期	监测项目	监测点位			
		第一次	第二次	第三次	第四次
2019.4.1	pH值(无量纲)	7.11	7.03	6.98	6.84
2019.4.2		7.04	7.42	7.02	7.18
2019.4.1	氨氮	10.1	11.0	8.38	15.4
2019.4.2		6.48	15.8	2.86	10.2



大连大公环境检测有限公司
地址:辽宁省大连市甘井子区金新路1号
电话:0411-86988835

第6页共10页

续表4-3 废水监测结果

单位:mg/L (pH值除外)

监测日期	监测项目	监测点位			
		第一次	第二次	第三次	第四次
2019.4.1	化学需氧量	294	269	244	255
		255	236	294	282

5 质量保证与质量控制

监测质量控制和质量保证均按照《检验检测机构资质认定能力评价检验检测机构通用要求》及大连大公环境检测有限公司相关管理体系文件中的有关规定。

5.1 样品的保存和运输

有组织废气、无组织废气、废水保存和运输等均须满足环境监测技术规范有关的质控要求。

样品采集后,对于有要求的检测因子所在采样瓶中添加相应的化学保存剂,并置于4℃环境冷藏或将水样冷冻,储存于暗处,避光。采集的样品尽快运回实验室进行分析。

5.2 监测分析过程中的质量控制方式

样品采集制备、样品前处理等均须满足环境监测技术规范有关的质控要求。监测分析过程中采样记录、样品交接记录、前处理记录、分析记录、数据处理、报告等归档记录齐全。

有组织废气、噪声、无组织废气、废水测量仪器及其校准仪器已经计量部门检定合格,并在检定有效期内使用;监测分析过程中的质量控制方式详见表5-1。



大连大公环境检测有限公司
地址:辽宁省大连市甘井子区金新路1号
电话:0411-86988835

第7页共10页

表 5-1 监测分析过程中的质量控制方式

样品类别	质控项目	监控方式
有组织废气	甲醇、非甲烷总烃	运输空白
噪声	厂界噪声	仪器测量前后校准
无组织废气	甲醇、非甲烷总烃	仪器校准 运输空白 实验室内部自带质控样品 (自配)
废水	pH、CODcr、氨氮	密码平行样 实验室内空白检验
	氨氮	全程序空白检验 实验室内自控平行样

5.3 监测分析过程中的质量控制监测结果

5.3.1 有组织废气测量仪器校准记录

检测项目非甲烷总烃、甲醇通过运输空白,其中全运输空白值均小于方法检出限,合格。

5.3.2 噪声测量仪器校准记录

噪声测量仪器使用前后在现场进行声学校准,其前后校准的测量仪器示值偏差小于0.5dB,噪声仪校准记录详见表 5-2。



大连大公环境检测有限公司
地址:辽宁省大连市甘井子区金新路1号
电话:0411-87888888

第 8 页 共 10 页

表 5-2 噪声监测设备校准记录

单位: dB

测量仪器	管理编号	监测时间		测前校准	测后校准
AWA5680型 多功能声级计	SHE-Z-51	2019.3.12	15:27	93.8	93.8
			22:08	93.8	93.9
		2019.3.13	15:15	93.8	93.9
			22:02	93.8	93.8
		2019.3.12	15:40	93.8	93.8
			22:17	93.8	93.8
		2019.3.13	15:21	93.8	93.8
			22:12	93.8	93.8

5.3.3 无组织废气测量仪器校准记录

无组织废气测量仪器使用前进行流量的校准,校准的相对误差范围在 $\pm 5\%$ 以内,废气仪器校准记录详见表 5-3。

表 5-3 无组织废气监测设备流量校准记录

测量仪器	管理编号	校准仪器名称		校准	设定值	校准示值	相对误差(%)
智能空气TSP综合采样器	SHE-Z-141	智能皂膜流量计 7030	SHE-F-74	A 路	1.0	1.0	0
				B 路	1.0	1.0	0
	SHE-Z-142	智能皂膜流量计 7030	SHE-F-74	A 路	1.0	1.0	0
				B 路	1.0	1.0	0
	SHE-Z-143	智能皂膜流量计 7030	SHE-F-74	A 路	1.0	0.99	-1.0
				B 路	1.0	1.0	0
	SHE-Z-144	智能皂膜流量计 7030	SHE-F-74	A 路	1.0	1.0	0
				B 路	1.0	1.0	0

检测项目非甲烷总烃、甲醇通过运输空白,其中全运输空白值均小于方法检出限,合格。

5.3.4 废水质量控制监测结果

废水通过全程序空白、实验室内空白、密码平行样、实验室内自控平行样的方式

进行质量控制,其中全程序空白方式通过控制全程序空白值小于方法检出限的方式进行质量控制,均合格;实验室空白通过控制实验室空白值均小于警告限的方式进行质量控制,均合格。

废水密码平行样评价方式参见废水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中表1、2及《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)第82页表2-5-3,废水密码平行样质量控制监测结果见表5-4;实验室平行样,按平行样测定的平均值报出检测结果。

表5-4 废水水密码平行样质量控制监测结果

项目名称	分析日期	测定浓度 mg/L	平行样测 定 mg/L	相对偏差% 绝对偏差的 绝对值: 0.015	评价标准 精密度% 绝对差值 的绝对值 ≤0.05	是否 合格
pH	2019.4.1	7.11	7.14	绝对偏差的 绝对值: 0.015	绝对差值 的绝对值 ≤0.05	合格
pH	2019.4.2	7.04	7.07	绝对偏差的 绝对值: 0.015	绝对差值 的绝对值 ≤0.05	合格
化学需氧量	2019.4.2	359	358	0.14	≤10	合格
化学需氧量	2019.4.3	255	254	0.20	≤10	合格
氨氮	2019.4.2	10.1	9.74	1.82	≤10	合格
氨氮	2019.4.3	6.48	6.06	3.35	≤10	合格

~~~报告结束~~~

附件 4：应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

|                                                                                                                                                                                                                                                                   |                               |      |                    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------|--------------------|
| 单位名称                                                                                                                                                                                                                                                              | 中国科学院大连化学物理研究所                |      |                    |
| 法定代表人                                                                                                                                                                                                                                                             | 刘中民                           | 机构代码 | 12100000400012705A |
| 联系人                                                                                                                                                                                                                                                               | 魏继                            | 联系电话 | 84379998           |
| 传真                                                                                                                                                                                                                                                                | 85760855                      | 电子邮箱 | weiji@dicp.ac.cn   |
| 地址                                                                                                                                                                                                                                                                | 辽宁省大连市长兴岛经济区镇山路 9 号           |      |                    |
| 预案名称                                                                                                                                                                                                                                                              | 中国科学院大连化学物理研究所长兴岛园区突发环境事件应急预案 |      |                    |
| 风险级别                                                                                                                                                                                                                                                              | 一般环境风险                        |      |                    |
| <p>本单位于 2018 年 3 月 7 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。</p> <p style="text-align: center;"><br/>中国科学院大连化学物理研究所</p> |                               |      |                    |
| 预案签署人                                                                                                                                                                                                                                                             | 魏继                            | 报送时间 |                    |

|                  |                                                                                                                                                                                          |     |     |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----|
| 突发环境事件应急预案备案文件目录 | <p>1. 突发环境事件应急预案备案表；<br/> 2. 环境应急预案及编制说明；<br/> 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）；<br/> 编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、<br/> 评审情况说明）；<br/> 3. 环境风险评估报告；<br/> 4. 环境应急资源调查报告；<br/> 5. 环境应急预案评审意见。</p> |     |     |
| 备案意见             | 该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于2019年5月30日收讫，<br>文件齐全，予以备案。                                                                                                                                          |     |     |
| 备案编号             | 2102632019001-L                                                                                                                                                                          |     |     |
| 报送单位             |                                                                                                                                                                                          |     |     |
| 受理部门负责人          | 邓峰                                                                                                                                                                                       | 经办人 | 董仪福 |