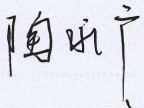


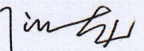
呼伦贝尔海事局恩和哈达海事工作船码头  
及配套设施工程  
竣工环境保护验收调查报告

建设单位：中华人民共和国呼伦贝尔海事局

编制单位：内蒙古天厚环保科技有限公司

二〇二一年二月

建设单位法人代表:  (签字)

编制单位法人代表:  (签字)

项目负责人: 张明龙

报告编写人: 刘佳楠

建设单位:  呼伦贝尔海事局 (盖章)

电话: 13947016693

传真:

邮编: 021000

地址: 内蒙古呼伦贝尔市海拉尔市呼伦贝尔海事局

编制单位:  内蒙古天厚环保科技有限公司 (盖章)

电话: 15024945722

传真:

邮编: 024000

地址: 内蒙古自治区赤峰市新城区科技文化孵化基地 6011

## 目录

前言.....	1
<b>1 总则.....</b>	<b>3</b>
1.1 编制依据.....	3
1.1.1 法律.....	3
1.1.2 行政法规.....	3
1.1.3 部门规章.....	4
1.1.4 地方法规、规章.....	4
1.1.5 技术标准及规范.....	4
1.1.6 技术资料及批复文件、其他文件.....	5
1.2 调查目的及原则.....	5
1.2.1 调查目的.....	5
1.2.2 调查原则.....	6
1.3 调查方法与程序.....	6
1.3.1 调查方法.....	6
1.3.2 调查程序.....	7
1.4 调查范围、调查因子和验收标准.....	8
1.4.1 调查范围.....	8
1.4.2 调查因子.....	9
1.4.3 验收标准.....	9
1.5 环境敏感目标.....	12
1.6 调查重点.....	15
<b>2 工程调查.....</b>	<b>16</b>
2.1 项目名称、建设规模、性质、地点.....	16
2.2 地理位置.....	16
2.3 项目组成.....	18
2.4 总平面布置.....	20
2.5 劳动定员及工作制度.....	22
2.6 工程环保投资.....	22

<b>3 环境影响评价文件及其批复文件回顾.....</b>	<b>24</b>
3.1 环境影响评价文件主要结论.....	24
3.2 环境影响评价文件提出的环保措施.....	31
3.2.1 施工期环保措施.....	31
3.2.2 运营期生态恢复和污染防治措施.....	34
3.3 环评批复文件提出的环保措施.....	38
<b>4 生态影响调查.....</b>	<b>40</b>
4.1 占地面积.....	40
4.2 生态验收调查.....	40
4.2.1 土地利用影响调查.....	40
4.2.2 植被验收调查.....	40
4.2.3 动物分布验收调查.....	46
4.3 施工期生态保护措施.....	48
4.4 运营期生态保护措施.....	51
<b>5 地表水环境影响调查.....</b>	<b>54</b>
5.1 地表水环境验收调查.....	54
5.1.1 地表水污染源调查.....	54
5.1.2 地表水环境监测.....	54
5.2 施工期水环境影响调查及环境保护措施.....	56
5.3 运行期水环境影响调查及环境保护措施.....	57
5.4 地表水环境影响调查结论.....	58
<b>6 大气环境影响调查.....</b>	<b>60</b>
6.1 大气环境验收调查.....	60
6.2 施工期大气环境影响调查及环境保护措施.....	61
6.3 运行期大气环境影响调查及环境保护措施.....	61
6.4 大气环境影响调查结论.....	61
<b>7 声环境影响调查.....</b>	<b>63</b>
7.1 声环境验收调查.....	63
7.1.1 噪声源调查.....	63
7.1.2 噪声监测.....	63



7.2 施工期声环境影响调查及环境保护措施.....	64
7.3 运行期声环境影响调查及环境保护措施.....	65
7.4 声环境影响调查结论.....	66
<b>8 固体废物环境影响调查.....</b>	<b>67</b>
8.1 施工期固体废物环境影响调查及环境保护措施.....	67
8.2 运行期固体废物环境影响调查及环境保护措施.....	67
8.3 固体废物影响调查结论.....	68
<b>9 质量保证和质量控制.....</b>	<b>74</b>
9.1 监测项目及分析方法.....	74
9.2 人员能力.....	74
9.3 噪声监测分析过程中质量保证和质量控制.....	74
<b>10 总量控制调查.....</b>	<b>76</b>
<b>11 环境管理、环境监测及环境监理落实情况调查.....</b>	<b>77</b>
11.1 工程概况.....	77
11.2 环境监测计划落实情况调查及建议.....	77
11.3 工程环境监理工作开展情况调查.....	77
<b>12 公众意见调查.....</b>	<b>78</b>
<b>13 调查结论和建议.....</b>	<b>79</b>
13.1 工程概况.....	79
13.2 环境保护措施落实情况及有效性调查结论.....	79
13.2.1 大气污染防治措施落实情况.....	79
13.2.2 水污染防治措施落实情况.....	79
13.2.3 噪声污染防治措施落实情况.....	79
13.2.4 固体废物污染防治措施落实情况.....	80
13.3 项目竣工环境保护验收调查结论.....	80
13.4 建议.....	80

## 附 件

附件一：关于《呼伦贝尔海事局恩和哈达海事工作船码头及配套设施工程环境影响报告书》的批复

附件二：关于《呼伦贝尔海事局恩和哈达海事工作船码头及配套设施工程建设项目可行性研究报告》的批复

附件三：关于《呼伦贝尔海事局恩和哈达海事工作船码头及配套设施工程项目建议书》的批复

附件四：关于《呼伦贝尔海事局恩和哈达海事工作船码头及配套设施工程对乌玛自然保护区生态影响报告书》的审查意见

附件五：中华人民共和国事业单位法人证书

附件六：验收监测报告

附件七：现场照片

附件八：防渗支撑材料

---

## 前言

恩和哈达镇是联系额尔古纳、黑龙江、恩和哈达河三条江河的重要枢纽，为建设“全方位覆盖、全天候运行，反应快速、救助有效”的水上交通安全监管和救助系统，实现水上快速反应，保障人民群众生命财产安全，促进地方社会经济协调发展，确保水上交通安全，则必须要有统一的海事巡逻艇调度管理、执法期间船舶补给、船舶停靠、冬季船舶卧泊及维修的专用码头设施和海事监管机构设施作为重要的基础保证。因此，建设恩和哈达海事工作船码头及配套设施是完善海事监管体系，确保海事行政管理工作不断向规范化、信息化、公开化、体制化方向发展的基础设施保证，是十分必要的。

呼伦贝尔海事局恩和哈达海事工作船码头及配套设施工程位于额尔古纳市恩和哈达镇恩和哈达河与额尔古纳河交汇处西侧，地理坐标：北纬  $53^{\circ} 18' 56''$ ，东经  $121^{\circ} 26' 51''$ ，行政区划属于额尔古纳市恩和哈达镇，工程占地位于乌玛省部级自然保护区实验区内。项目总占地面积为  $45700.0\text{m}^2$ ，新建挖入式坞池一处，坞池面积  $6500\text{m}^2$ ，防冰堤长度  $58.5\text{m}$ ，护坡长度  $475.0\text{m}$ ，坞池直立式挡墙长度  $165.0\text{m}$ ，其中  $70\text{m}$  挡墙兼做海事工作船码头；滑道长  $87.6\text{m}$ ，宽  $12.0\text{m}$ ，滑道面积  $1051.2\text{m}^2$ ；船台平均长度  $85.0\text{m}$ ，平均宽度  $44.0\text{m}$ ，硬化面积  $3739.0\text{m}^2$ ，船台上设卷扬机房一座，建筑面积  $15.0\text{m}^2$ ；码头陆域内设机修库一座，建筑面积  $452.46\text{m}^2$ ；场地硬化面积  $3536.0\text{m}^2$ ，同时码头内进行相应绿化，绿化面积  $4250.0\text{m}^2$ ，进坞航道  $232.0\text{m}$ ，进码头道路  $106.6\text{m}$ 。项目总投资  $2799.64$  万元。项目于 2017 年 8 月开工建设，2020 年 2 月竣工。本次验收范围与环评一致。

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》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》中相关规定，2017 年 3 月，呼伦贝尔海事局委托内蒙古新创环境科技有限公司对该项目进行环境影响评价工作，并编制了环境影响报告书。2017 年 6 月 20 日额尔古纳市环境保护局以《呼伦贝尔海事局恩和哈达海事工作船码头及配套设施工程环境影响报告书的批复》（额环审[2017]2 号文件）予以批复。

根据《中华人民共和国环境保护法》及关于发布《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）等有关规定，呼伦贝尔海事局应组织验收，于 2021 年 2 月开始对《呼伦贝尔海事局恩和哈达海事工作船码头及配套设施工

程》组织开展验收工作。2021年2月委托我公司进行了现场踏查，重点踏查环保设施的落实情况，现场勘察和企业自查后，基本符合验收条件。

我公司接受委托后，在建设单位的配合下，对项目区内的环境状况进行了实地踏勘，对项目周边环境敏感保护目标、工程环保执行情况等方面进行了重点调查，并委托赛斯（大连）节能环境科技有限公司于2021年2月1日—2021年2月2日对项目区的环境保护设施、声环境质量、空气环境质量、地表水环境质量、有组织废气进行了验收监测，在此基础上编制完成了《呼伦贝尔海事局恩和哈达海事工作船码头及配套设施工程竣工环境保护验收调查报告》。

## 1 总则

### 1.1 编制依据

#### 1.1.1 法律

- 1、《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国主席令[2014]第9号），2015年1月1日；
- 2、《中华人民共和国环境影响评价法（修正）》（第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议），2018年12月29日；
- 3、《中华人民共和国大气污染防治法（修正）》（第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议），2018年10月26日；
- 4、《中华人民共和国水污染防治法》（中华人民共和国主席令[2017]第70号），2018年1月1日；
- 5、《中华人民共和国环境噪声污染防治法（2018年修订版）》（第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议），2018年12月29日；
- 6、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2020年修订）》（第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议），2020年4月29日；
- 7、《中华人民共和国水土保持法》（中华人民共和国主席令[2011]第39号），2011年3月1日；
- 8、《中华人民共和国土地管理法（修订）》，2019年8月26日；
- 9、《中华人民共和国野生动物保护法（修正）》（第十三届全国人民代表大会常务委员会第六次会议），2018年10月26日；
- 10、《中华人民共和国环境土壤污染防治法》（第十三届全国人民代表大会常务委员会第五次会议），2018年8月31日。

#### 1.1.2 行政法规

- 1、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令[2017]第682号），2017年10月1日；
- 2、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（生态环境部令第16号），2021年1月1日；
- 3、《建设项目环境保护设计规定》（中华人民共和国环境保护部令[2017]第682号），2017年10月1日；



4、《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发[2011]35号），2011年10月17日。

### 1.1.3 部门规章

1、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号），2017年11月22日；

2、《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令第4号），2019年1月1日；

6、《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2014]4号），2015年1月9日；

7、关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知（环发[2012]77号），2012年7月3日；

8、《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环境保护部环发[2012]98号），2012年8月7日；

11、关于印发《建设项目环境影响评价政府信息公开指南（试行）》的通知（环境保护部办公厅环发[2013]103号），2013年11月14日；

12、《环境保护部建设项目“三同时”监督检查和竣工环保验收管理规程（试行）》的通知（环发[2009]150号），2009年12月17日；

### 1.1.4 地方法规、规章

1、《内蒙古自治区环境保护条例（2018修订）》，2018年12月6日；

2、《关于重视和加强环境与资源保护工作的决议》（内蒙古自治区第八届人民代表大会常务委员会），2010年9月16日；

3、内蒙古自治区人民政府办公厅关于转发自治区环境保护厅《环境影响评价文件（非辐射类）分级审批及验收意见》的通知（内政办字[2015]61号），2015年4月27日；

4、内蒙古自治区环境保护厅关于《建设项目（非辐射类）竣工环境保护验收有关事宜的通知》（内环办[2018]392号）。

### 1.1.5 技术标准及规范

1、《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其2018年修改单；

2、《声环境质量标准》（GB3096-2008）；

3、《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）；

- 4、《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；
- 5、《大气污染物综合排放标准》（GB13271-1996）；
- 6、《饮食业油烟排放标准》（GB18483—2001）；
- 7、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；
- 8、《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB18920-2002）；
- 9、《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；
- 10、《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）；
- 11、《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（中华人民共和国环境保护部，国环规环评[2017]4号，2017.11.20）；
- 12、《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）；
- 13、《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）；
- 14、《建设项目竣工环境保护验收技术规范—生态影响类》（HJ/T394-2007）。

### 1.1.6 技术资料及批复文件、其他文件

- 1、《呼伦贝尔海事局恩和哈达海事工作船码头及配套设施工程环境影响报告书》（内蒙古新创环境科技有限公司）及《呼伦贝尔海事局恩和哈达海事工作船码头及配套设施工程环境影响报告书的批复》（额环审[2017]2号，额尔古纳市环境保护局，2017.6.20）；
- 2、《呼伦贝尔海事局恩和哈达海事工作船码头及配套设施工程验收监测》赛斯（大连）节能环境科技有限公司。

## 1.2 调查目的及原则

### 1.2.1 调查目的

（1）调查工程在运营和管理等方面对环境影响报告书、工程设计中所提环保措施的落实情况，以及对环评批复要求的落实情况；根据环境影响报告书及批复的要求，通过现场核查和竣工文件核实等工作，对有关环境保护措施（设施）的落实情况进行总结并分析其有效性。

（2）调查工程已采取的污染控制措施，并通过对项目污染源的监测，分析各项措施实施的有效性，针对该工程已产生的实际环境问题及可能存在的潜在环境影响，

提出切实可行的补救措施和应急措施，对已实施的尚不完善的措施提出改进意见。

(3) 调查工程内容变化情况及其所造成的环境影响，分析环境现状与环境影响报告书结论是否相符。对新产生的环境问题，提出减缓环境影响的补救措施。

(4) 通过公众意见调查，了解公众对项目建设期及运行期环境保护工作的意见及对项目所在区域居民工作和生活的情况，并将公众的合理要求反馈给项目管理部门，同时提出解决建议。

(5) 根据工程环境影响情况的调查，客观、公正地从技术上论证该工程是否符合竣工环境保护验收条件。

### 1.2.2 调查原则

(1) 科学性：注重科学性、合法性，认真贯彻国家与地方的环境保护法律法规及有关规定。

(2) 实事求是：如实反映项目实际工程建设及试运行情况、环境保护措施落实及运行效果。

(3) 全面性：对工程项目前期（包括工程设计、项目批复或核准等前期工作）、施工期、运行期全过程进行调查。

(4) 重点突出：突出污染影响，有重点地开展验收调查工作。

## 1.3 调查方法与程序

### 1.3.1 调查方法

根据调查目的和内容，确定本次竣工环保验收调查主要采取现场勘察、环境监测、文件资料核实、公众意见调查相结合的技术手段和方法，完成本次竣工环保验收调查任务。

(1) 原则上采用环境影响评价技术导则和相关技术规范中所规定的方法。

(2) 环境影响调查采用资料调研、现场踏勘、遥感影像解译与 GIS 系统分析、环境监测以及公众调查相结合的方法。

施工期的环境影响调查以研读相关资料为主，通过查阅施工期资料来核实项目施工过程中采取的环境保护措施，并核查有关设计文件，判断施工期的环境影响并分析措施的有效性。

运行期环境影响调查以现场勘察、遥感影像解译与 GIS 系统分析、环境监测为主，公众意见调查为辅。通过现场调查，核查环境影响评价和施工设计所提环保措施的落

实情况；对项目建设前后的遥感影像解译，对比项目建设前后土地利用类型、植被类型和土壤侵蚀等情况，分析项目采取的生态措施的有效性；通过环境监测分析环保措施的有效性；通过走访受影响的居民了解项目造成的环境影响。

（3）应用比较法将本技术改造项目环境影响评价及批复提出的环境保护措施与实际所采取的环保措施进行比较，确定工程环境保护措施的落实情况。

### **1.3.2 调查程序**

本次环境保护验收调查的工作程序见图 1.3-1。

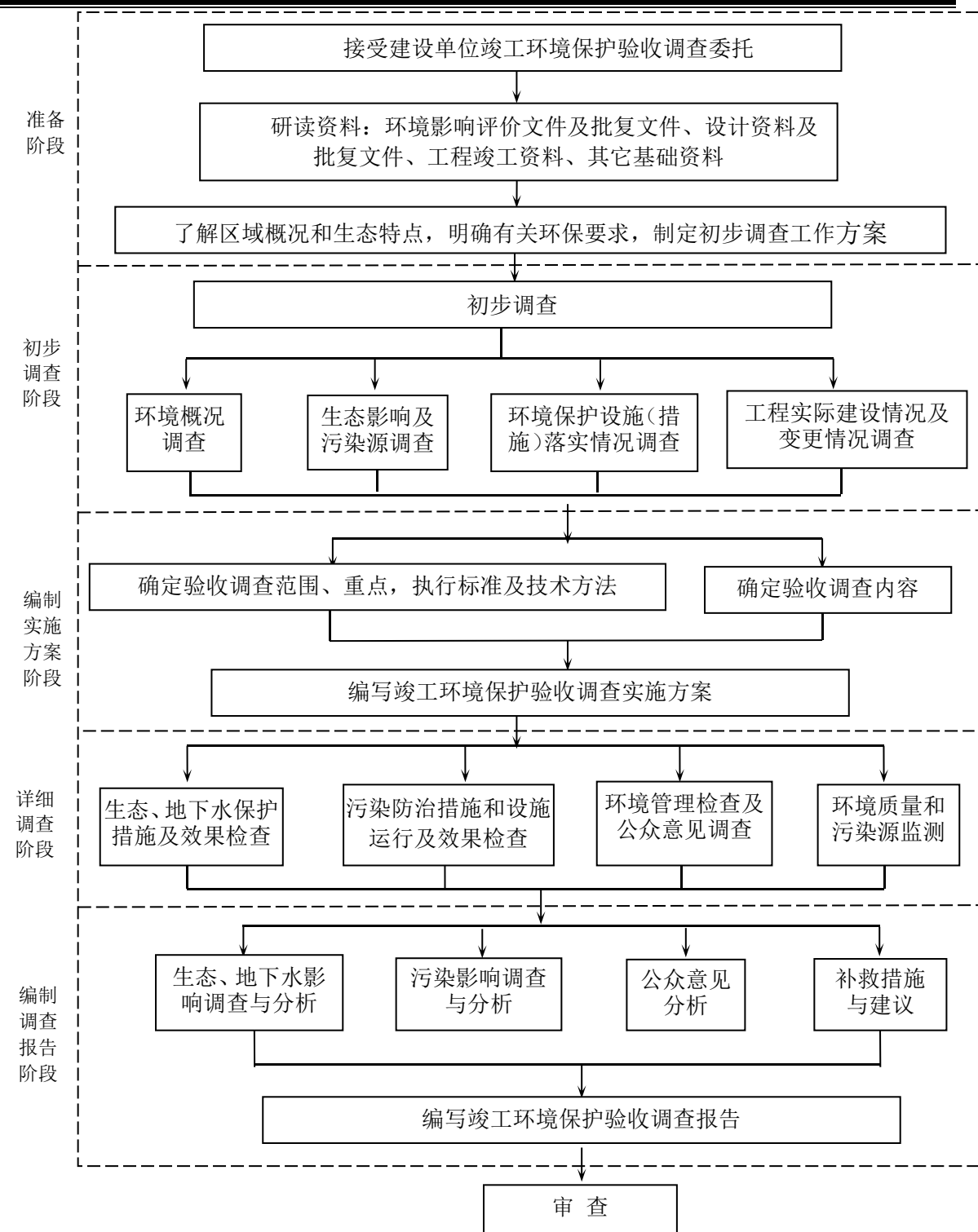


图 1.3-1 环境保护验收调查工作程序

## 1.4 调查范围、调查因子和验收标准

### 1.4.1 调查范围

本次调查范围原则上与环境影响报告书评价范围一致。本项目验收调查范围见表 1.4-1。



表 1.4-1 项目竣工环保验收调查范围

环境要素	环评评价范围	验收调查范围	重点调查内容	一致性
环境空气	以场区中心为中心,半径为2.50km圆形区域为大气评价范围	以场区中心为中心,半径为2.50km圆形区域为大气评价范围	食堂油烟的达标排放情况	一致
地下水环境	本项目地下水环境影响评价类别为IV类,不开展地下水环境影响评价	/	/	一致
地表水环境	恩和哈达河与额尔古纳河交汇处(码头上游)至额尔古纳河与黑龙江交汇处,总长1.30km	恩和哈达河与额尔古纳河交汇处(码头上游)至额尔古纳河与黑龙江交汇处,总长1.30km	地表河流水质指标的达标情况	一致
声环境	场界噪声:以项目边界外扩200m的区域	场界噪声:以项目边界外扩200m的区域	场地周围200m范围噪声达标情况	一致
生态环境	项目场地永久占地面积4.57hm <sup>2</sup> ,为灌木林地和草地,项目占地范围为乌玛省部级自然保护区,属于特殊生态敏感区,本项目生态评价等级为一级。生态环境影响评价范围为项目场界外扩1000m范围	项目场地永久占地面积4.57hm <sup>2</sup> ,为灌木林地和草地,项目占地范围为乌玛省部级自然保护区,属于特殊生态敏感区,本项目生态评价等级为一级。生态环境影响评价范围为项目场界外扩1000m范围	绿化、覆土、植被恢复情况	一致

### 1.4.2 调查因子

本项目竣工环保验收调查因子见表 1.4-2。

表 1.4-2 项目验收调查因子

调查类别		调查因子
生态环境	植被破坏	永久占地类型、面积、生态恢复情况
地表水	水质	pH、氨氮、高锰酸盐指数、石油类、BOD <sub>5</sub> 、COD、总氮、总磷
大气环境	食堂	油烟
固体废物		生活垃圾、污泥、机修废油
声环境		厂界噪声 Leq (A)

### 1.4.3 验收标准

本次验收调查采用的环境质量和污染物排放标准,依据本项目环评及批复文件所确定的环境质量和污染物排放标准。如标准有更新或修订,则采用更新或修订后的新标准进行校核。

#### 1、环境质量标准

表 1.4-3 环境质量标准

	标准名称及级（类）别	项目	标准值		
			单位	数值	
环境要素	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）中一级标准	SO <sub>2</sub>	μg/m <sup>3</sup>	1 小时平均	150
				24 小时平均	50
		NO <sub>2</sub>		1 小时平均	200
				24 小时平均	80
		CO		1 小时平均	10mg/m <sup>3</sup>
				24 小时平均	4mg/m <sup>3</sup>
		O <sub>3</sub>		1 小时平均	160
				日最大 8 小时平均	100
		PM <sub>2.5</sub>		24 小时平均	35
		PM <sub>10</sub>		24 小时平均	50
		TSP		24 小时平均	120
地下水环境	《地下水质量标准》 （GB/T14848-2017）III 类标准	pH	/	6.5~8.5	
		总硬度	mg/L	450	
		溶解性总固体		1000	
		阴离子表面活性剂		0.3	
		耗氧量		3.0	
		硝酸盐		20.0	
		亚硝酸盐		1.00	
		硫酸盐		250	
		氟化物		1.0	
		氯化物		250	
		硫化物		0.02	
		碘化物		0.08	
		氨氮		0.50	
		挥发酚		0.002	
		氰化物		0.05	
		铁		0.3	
		锰		0.10	
		铜		1.0	
		锌		1.0	
		铝		0.2	
		铅		0.01	
		砷		0.01	
		硒		0.01	
		钠		200	
		汞		0.001	

		镉	个/L	0.005	
		六价铬		0.05	
		总大肠菌群		3.0	
		细菌总数		100	
地表水环境	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准	pH	mg/L	6~9	
		DO		5	
		高锰酸盐指数		6	
		化学需氧量(COD)		20	
		五日生化需氧(BOD <sub>5</sub> )		4	
		氨氮		1.0	
		总氮		1.0	
		总磷		0.2	
		氟化物		1.0	
		砷		0.05	
		汞		0.0001	
		镉		0.005	
		六价铬		0.05	
		铅		0.05	
		氰化物		0.20	
		挥发酚		0.005	
		石油类		0.05	
		阴离子表面活性剂		0.2	
		粪大肠菌群(个/L)		10000	
声环境	《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准	/	dB(A)	昼间	60
				夜间	50

## 2、污染物排放标准

表 1.4-4 污染物排放标准

类别	标准名称及级(类)别	污染因子	标准值		
			单位	数值	
废气	《饮食业油烟排放标准》(GB18483—2001)小型油烟排放限值	油烟	mg/m <sup>3</sup>	2.0	
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	2类	dB(A)	昼间	60
				夜间	50
水	《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB18920-2002)中城市绿化的标准	pH	mg/L	6-9	
		溶解性总固体		1000 mg/L	
		BOD <sub>5</sub>		20 mg/L	

		氨氮		20 mg/L
		阴离子表面活性剂		1.0 mg/L
		总余氯		接触 30min 后>1.0 mg/L 管网末端>0.2 mg/L
		总大肠菌群(个/L)		3
		色/度		30
		嗅		无不快感
		浊度/NTU≤		10
固废	危险废物贮存执行《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）及其修改单； 一般工业固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)			

## 1.5 环境敏感目标

经现场踏勘和调查,本项目位于乌玛自然保护区实验区内,项目区人烟稀少,植被覆盖度高,生态系统良好。调查区内的主要环境敏感点和环境保护目标见表 1.5-1 及图 1.5-1。

表 1.5-1 环境保护目标一览表

环境要素	保护目标	保护要求	相对场界距离、位置	主要保护措施
环境空气	边防连队（20人）	符合 （GB3095-2012） 二级标准	码头南侧 750m	1、采用电暖气采暖； 2、食堂安装高效油烟净化装置。 3、施工期采取洒水降尘、遮盖等建设扬尘措施。
声环境	码头周围 200m 范围声环境（评价范围内无敏感点）	符合 （GB3096-2008） 中 2 类标准	——	1、选用低噪设备 2、采用隔声、减振等综合措施 3、车船尽量减少鸣笛 4、禁止车辆夜间通行
地下水环境	评价区浅层水及边防连队和恩和哈达派出所水井	符合 （GB/T14848-93） 中Ⅲ类标准	——	1、生活污水资源化利用，回用率 100%，不外排。 2、生活垃圾按当地环卫部门要求处理。
地表水环境	额尔古纳河	符合《地表水环境质量标准》 （GB3838-2002） 中Ⅲ类标准	码头北侧	
	恩和哈达河		码头西侧 300m	
	金银沟		码头位置和南侧	
生态环境	周围水域生态系统 周围陆生生态系统 乌玛自然保护区	保护鱼类资源，保护鱼类洄游通道。保护重点野生保护动物和植物。控制水土流失，减少植被的破坏	乌玛自然保护区，重点评价码头外扩 1.0km 范围水生和陆生生态系统	1、采取消减、避免、保护等综合性防治措施； 2、采取植物措施、工程措施等。



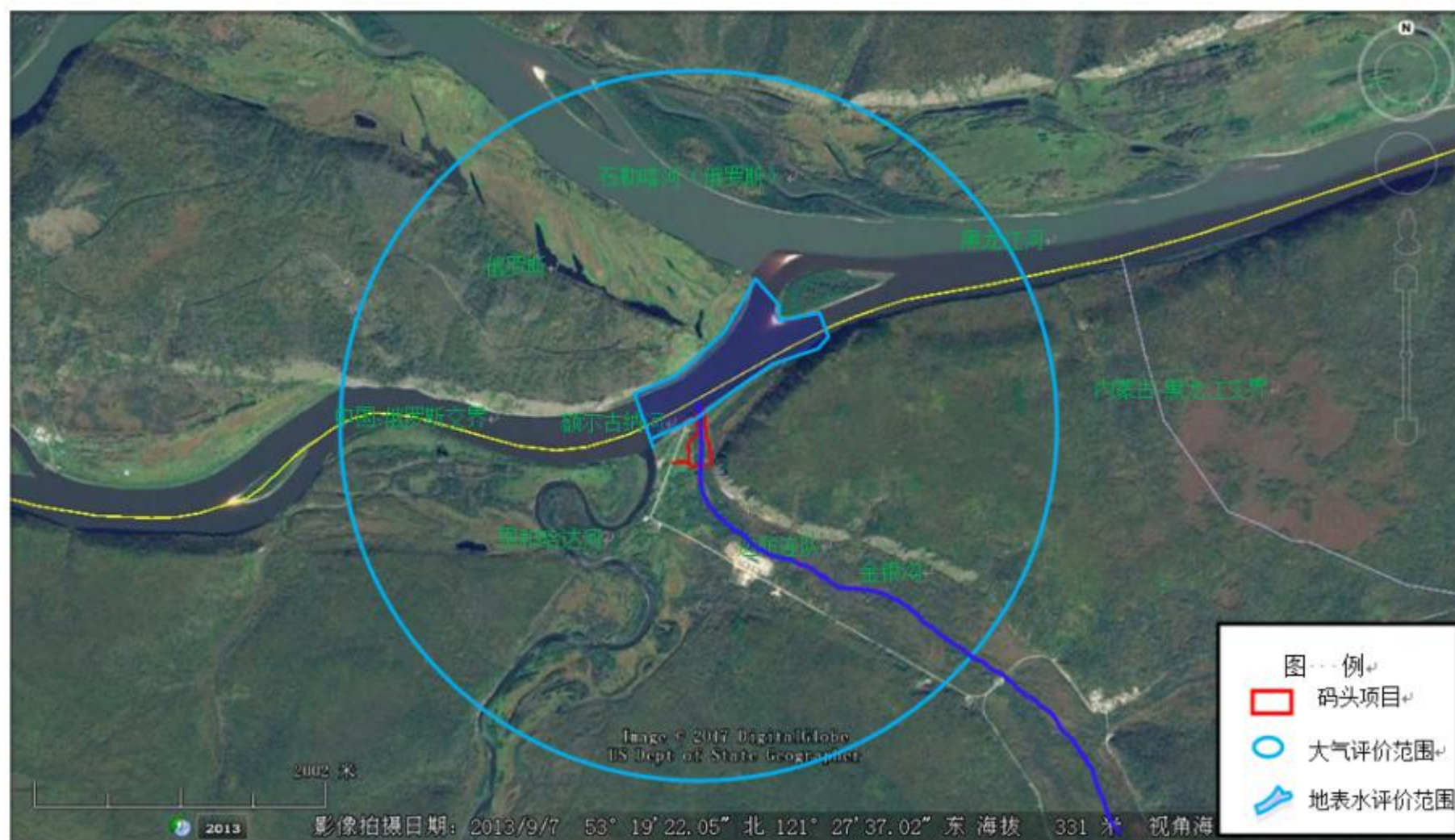


图 1.5-1 环境保护范围图

## 1.6 调查重点

(1) 工程建设内容、工程变更情况及工程内容变更所造成的环境影响变化情况调查。

(2) 环境影响报告书及其审批文件中提出的环境保护设施及生态保护措施落实情况、运行情况及运行效果调查，环境风险应急措施落实情况调查。环境影响报告书未提及或对环境影响估计不足，但实际存在严重环境问题。

(3) 工程运行期环境污染、生态调查。

## 2 工程调查

### 2.1 项目名称、建设规模、性质、地点

表 2.1-1 项目基本情况一览表

建设项目名称	呼伦贝尔海事局恩和哈达海事工作船码头及配套设施工程				
建设单位	呼伦贝尔海事局				
建设地点	恩和哈达河与额尔古纳河交汇处西侧,行政区划属于额尔古纳市恩和哈达镇				
项目性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改				
环评报告书名称	呼伦贝尔海事局恩和哈达海事工作船码头及配套设施工程环境影响报告书				
项目环评单位	内蒙古新创环境科技有限公司				
环评审批部门	额尔古纳市环境保护局	文号	额环审[2017]2号	时间	2017 年 6 月 20 日
环评投资总概算: 2799.64 万元	环保投资: 104 万元		比例		3.715%
实际总投资: 2800 万元	实际环保投资: 129.5 万元		比例		4.625%
开工建设时间	2017 年 8 月		竣工时间		2020 年 2 月

### 2.2 地理位置

项目位于恩和哈达河与额尔古纳河交汇处西侧,行政区划属于额尔古纳市恩和哈达镇。恩和哈达镇隶属于内蒙古自治区呼伦贝尔市,地理位置位于北纬  $53^{\circ} 18' 56''$ , 东经  $121^{\circ} 26' 51''$ 。项目地理位置见图 2.2-1。



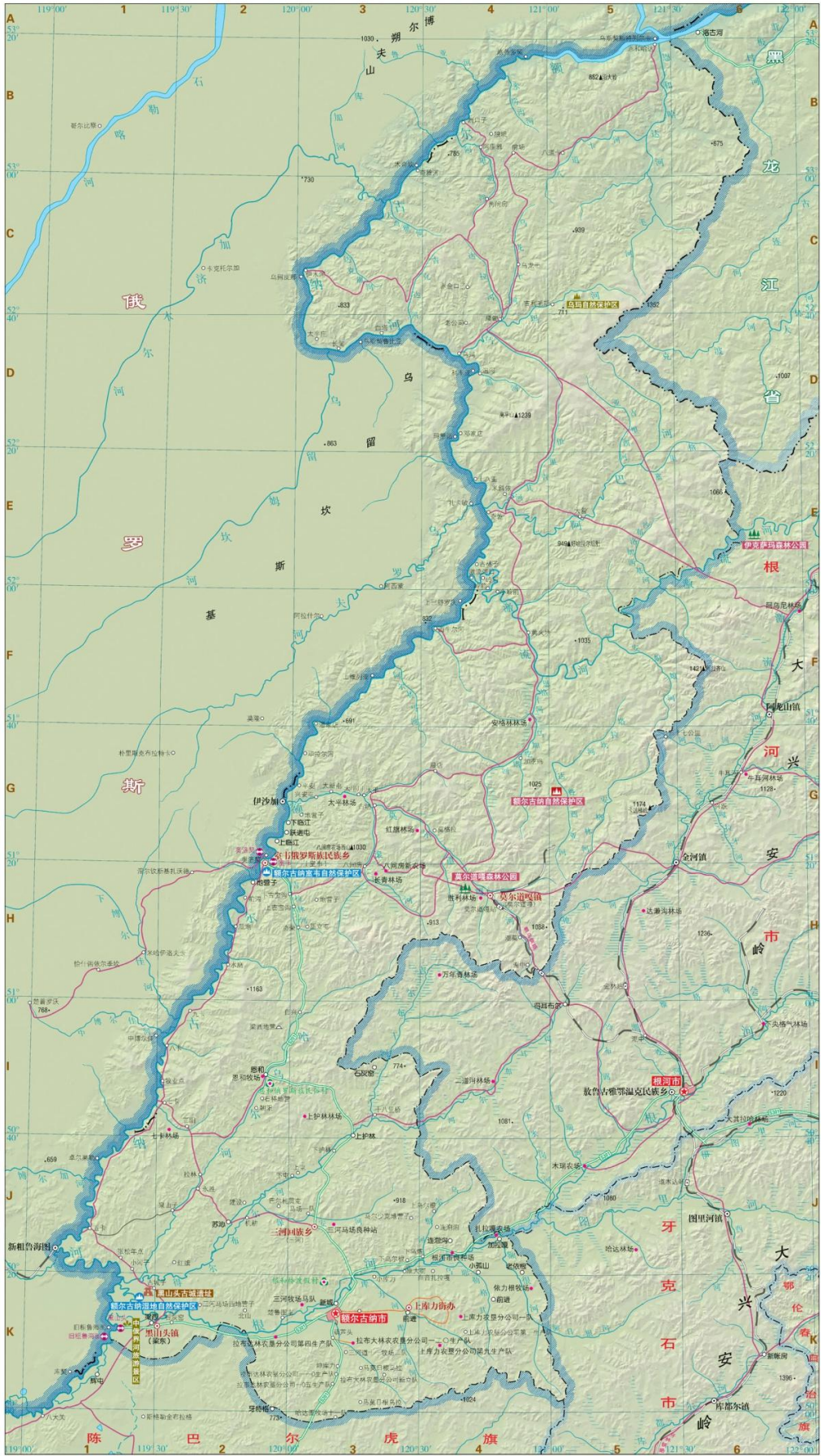


图 2.2-1 项目地理位置图

## 2.3 项目组成

项目组成包括主体工程（坞池、防冰堤及护坡、航道、船台、滑道、卷扬机房、涵洞）、辅助工程（机修库、船员宿舍、器材库、车库、蔬菜大棚）、公用工程（供暖、用电、给水系统、进场道路、码头内道路、绿化）和环保工程（废气处理工程、废水处理工程、噪声及固体废物处理工程）。本工程实际建设内容与环评的变化情况见表 2.3-1。

表 2.3-1 实际建设内容与环境影响评价变化情况对比表

工程类别	项目名称	环评内容	实际情况	备注
主体工程	坞池	本项目设置挖入式，坞池底长 100.0m，底宽 65.0m，坞池设计底面积 6500.0m <sup>2</sup> 。坞池西、南两侧为直立挡墙，挡墙顶高程为 311.50m，长度分别为 100.0m（其中包括海事工作船码头 70m）和 65.0m，挡墙总长 165.0m，主要用于通航期海事工作船舶停泊兼做海事工作船码头，海事工作船码头设置 2 个泊位，西侧及南侧直立挡墙各设置 1 个泊位，码头长度 70m	本项目设置挖入式，坞池底长 100.0m，底宽 65.0m，坞池设计底面积 6500.0m <sup>2</sup> 。坞池西、南两侧为直立挡墙，挡墙顶高程为 311.50m，长度分别为 100.0m（其中包括海事工作船码头 70m）和 65.0m，挡墙总长 165.0m，主要用于通航期海事工作船舶停泊兼做海事工作船码头，海事工作船码头设置 2 个泊位，西侧及南侧直立挡墙各设置 1 个泊位，码头长度 70m	与环评内容一致
	防冰堤及护坡	在船坞入口两侧修建防冰堤及护坡，上游防冰堤长度 58.5m，护坡长度 475.0m，护坡坡比 1:3，顶高为 311.50m	在船坞入口两侧修建防冰堤及护坡，上游防冰堤长度 58.5m，护坡长度 475.0m，护坡坡比 1:3，顶高为 311.50m	与环评内容一致
	航道	与额尔古纳河航道相接，航宽 30m，进坞航道长度为 232.0m	与额尔古纳河航道相接，航宽 30m，进坞航道长度为 232.0m	与环评内容一致
	船台	船台位于坞池南侧，与滑道相接，船台硬化面积为 3739m <sup>2</sup> ，平均长度 85.0m，平均宽度 44.0m	船台位于坞池南侧，与滑道相接，船台硬化面积为 3739m <sup>2</sup> ，平均长度 85.0m，平均宽度 44.0m	与环评内容一致
	滑道	滑道位于防冰堤南侧，长度 87.6m，宽度 12m，坡比为 1:12，面积为 1051.2m <sup>2</sup> 。滑道采用船用滚动气囊将船从水下或台上拉出或滑入水中，采用卷扬机进行牵引	滑道位于防冰堤南侧，长度 87.6m，宽度 12m，坡比为 1:12，面积为 1051.2m <sup>2</sup> 。滑道采用船用滚动气囊将船从水下或台上拉出或滑入水中，采用卷扬机进行牵引	与环评内容一致
	卷扬机房	卷扬机房位于码头内东南侧，占地面积 15.0m <sup>2</sup> ，内设 1 台卷扬机	卷扬机房位于码头内东南侧，占地面积 15.0m <sup>2</sup> ，内设 1 台卷扬机	与环评内容一致
	涵洞	在码头南侧设置涵洞一个，贯通金银沟与坞池，涵洞高 2m，宽 2m	在码头南侧设置涵洞一个，贯通金银沟与坞池，涵洞高 2m，宽 2m	与环评内容一致
辅助工程	机修库	机修库位于进场道路西侧，占地面积 452.46m <sup>2</sup> ，两层钢架结构，上层为行政办公，底层为机修和食堂	机修库位于进场道路西侧，占地面积 452.46m <sup>2</sup> ，两层钢架结构，上层为行政办公，底层为机修和食堂	与环评内容一致



	船员宿舍	船员宿舍位于坞池西侧，占地面积 520 m <sup>2</sup> ，两层木制结构，主要满足船员住宿	未建设	与环评内容不一致
	器材库	器材库位于码头西侧，占地面积 200 m <sup>2</sup> ，钢架结构	未建设	与环评内容不一致
	车库	车库位于码头陆域西侧，占地面积 350 m <sup>2</sup>	未建设	与环评内容不一致
	蔬菜大棚	蔬菜大棚位于码头陆域西北侧，占地面积 500 m <sup>2</sup>	蔬菜大棚位于码头陆域西北侧，占地面积 500 m <sup>2</sup>	与环评内容一致
公用工程	供暖	项目采暖采用电暖气进行采暖，冬季河床封冻后仅留守 1-2 人看守	项目采暖采用电暖气进行采暖，冬季河床封冻后仅留守 1-2 人看守	与环评内容一致
	用电	本码头设置一套发电容量不小于 20kVA 的太阳能发电系统，作为日常办公电源；配备一台 75kW 的柴油发电机组，作为机修设备电源	本码头设置一套发电容量不小于 20kVA 的太阳能发电系统，作为日常办公电源；配备一台 75kW 的柴油发电机组，作为机修设备电源	与环评内容一致
	给水系统	在码头范围内新建深水井一口，满足生活和生产用水	在码头范围内新建深水井一口，满足生活和生产用水	与环评内容一致
	进场道路	进码头道路长度为 106.6m，与现有边防路相接。路基宽度 7.0m，路面宽度 6.0m，路肩宽度 0.5m，其结构型式为水泥混凝土路面层厚 22cm，基层为 20cm 厚 6%水泥稳定砂砾。路基边坡比 1: 1.5，两侧设土质排水沟	进码头道路长度为 106.6m，与现有边防路相接。路基宽度 7.0m，路面宽度 6.0m，路肩宽度 0.5m，其结构型式为水泥混凝土路面层厚 22cm，基层为 20cm 厚 6%水泥稳定砂砾。路基边坡比 1: 1.5，两侧设土质排水沟	与环评内容一致
	码头内道	码头内路面宽度 7.0m，结构型式与进码头道路一致	码头内路面宽度 7.0m，结构型式与进码头道路一致	与环评内容一致
	绿化	码头陆域绿化面积 4250.0m <sup>2</sup> ，主要种植当地适宜的树种和草本植物	码头陆域绿化面积 4250.0m <sup>2</sup> ，主要种植当地适宜的树种和草本植物	与环评内容一致
环保工程	排水系统	本工程海事用船上自带生活污水收集设备（每个船上配置一个 2.0m <sup>3</sup> 收集桶）和油水分离器（每个船上配置一个），船上生活污水经收集后运往码头污水处理站处理（位于码头西侧，设置一套 DST 型号分散性污水处理设备，处理规模 2.0m <sup>3</sup> /d）	本工程海事用船上自带生活污水收集设备（每个船上配置一个 2.0m <sup>3</sup> 收集桶）和油水分离器（每个船上配置一个），船上生活污水经收集后运往码头防渗化粪池处理，处理后的污水经拉运车运至附近的污水处理厂	与环评内容不一致
	食堂油烟	一套一体化油烟净化装置	一套一体化油烟净化装置	与环评内容一致
	生活垃圾	50 个垃圾桶，2 个封闭式防雨防渗垃圾箱	50 个垃圾桶，2 个封闭式防雨防渗垃圾箱	与环评内容一致

本项目主体建设内容均按照环评批复进行建设，工程建成后呼伦贝尔海事局首先开始进行验收自查工作，委托我公司协助对现场进行核查。本项目的建设地点位于恩和哈达河与额尔古纳河交汇处西侧，行政区划属于额尔古纳市恩和哈达镇。恩和哈达镇隶属于内蒙古自治区呼伦贝尔市，地理位置位于北纬 53° 18' 56"，东经 121° 26' 51"，无变动；本项目工程规模与环评设计一致，无变动；本项目涉及的工艺无

变动；本项目环保措施与环评设计一致，无变动。

根据环境保护部办公厅文件《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函【2020】668号）内容：建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利影响加重）的，界定为重大变动。本项目建设性质、地点、产品种类、生产设备、环境保护设施均未发生变动。因此本项目可纳入本次验收范围。

## 2.4 总平面布置

项目总占地面积为 45700.0m<sup>2</sup>，水域面积 27050 m<sup>2</sup>，陆域面积为 18650.0m<sup>2</sup>，水域包括坞池和航道，布置在东侧地势较低处，开挖量相对较小；陆域工程主要包括机修车间、卷扬机房、宿舍等，布置在西侧，靠近边防公路一侧，进出便利。项目总图布置合理。项目占地类型主要为灌木林地，其次为草地，项目占地面积及总平面布置见图 2.4-1。

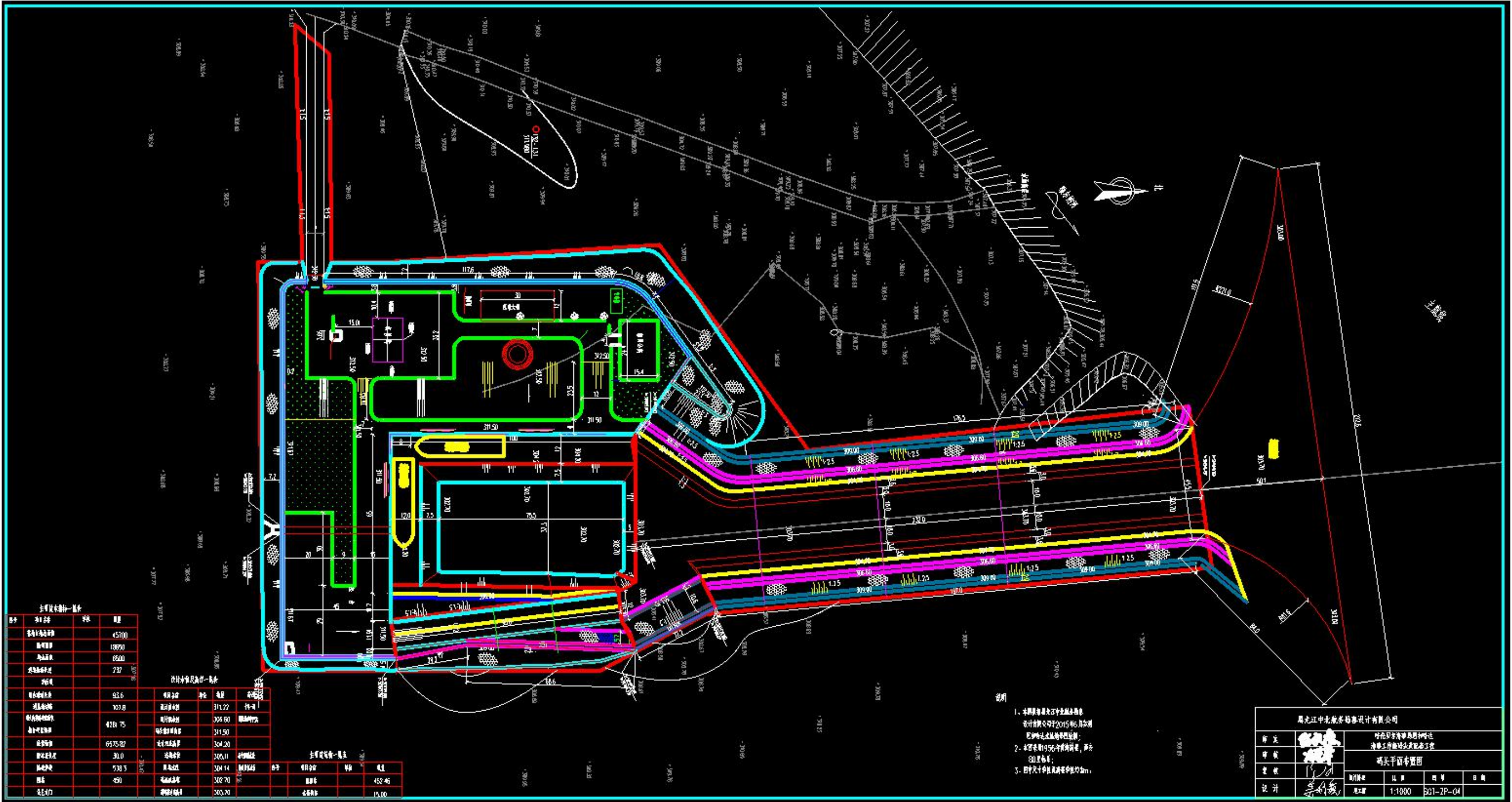


图 2.4-1 项目平面布置图

## 2.5 劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 20 人，年工作 180d，每天 3 班，每班 8h。冬季执法人员全部撤回至总部，留守值班人员看守。

## 2.6 工程环保投资

本项目环评概算基建总投资 2799.64 万元，环保工程投资 104 万元，项目环保工程投资占项目基建总投资的比例为 3.715%。

本项目实际总投资 2800 万元，实际环保工程投资 129.5 万元，实际环保投资占项目实际总投资的比例为 4.625%。项目实际环保投资见表 2.6-1。

表 2.6-1 环保投资一览表

项目	污染物名称	环评报告中环保措施及投资		实际建设环保措施及投资	
		治理措施	投资 (万元)	治理措施	投资 (万元)
大气污染源	施工扬尘	洒水车一辆	20.0	洒水车一辆	20.0
	运营期食堂油烟	一体化油烟净化装置	2.0	一体化油烟净化装置	8.0
水污染源	施工期生活污水	一个钢制化粪池和一个钢制隔油池	2.0	一个临时防渗旱厕	2.0
	施工机械冲洗废水	一个钢制隔油池、一个防渗沉淀池	3.0	一个防渗沉淀池	3.0
	运营期生活污水	DST 型号分散性污水处理设备	10.0	防渗化粪池处理，拉运车	12.0
噪声污染源	运营期噪声	采取减震、隔声、吸声、消声等措施	5.0	选择高效低噪设备，采取隔声、减振、降噪措施（建设封闭式泵房），进、出基地路段设置减速带及禁鸣标志，船舶进、出码头少鸣汽笛等措施	2.0
	施工机械噪声	控制作业时间，严禁夜间进行操作	/	控制作业时间在8:00至17:00，严禁夜间进行操作	/
固废污染源	生活垃圾	50 个垃圾桶，2 个封闭式防雨防渗垃圾箱	2.0	50 个垃圾桶，2 个封闭式防雨防渗垃圾箱	2.5
生态治理	生态恢复	场区绿化	50.0	场区绿化	70.0
其他		环境监理及竣工验收	10.0	竣工验收	10.0
合计			104	合计	129.5

### 3 环境影响评价文件及其批复文件回顾

2017年3月，内蒙古新创编环境科技有限公司制完成了《呼伦贝尔海事局恩和哈达海事工作船码头及配套设施工程环境影响报告书》。2017年6月20日，额尔古纳市环境保护局以“额环审[2017]2号”文予以批复。

#### 3.1 环境影响评价文件主要结论

##### 1、建设项目概况

呼伦贝尔海事局恩和哈达海事工作船码头及配套设施工程位于恩和哈达河与额尔古纳河交汇处西侧，地理坐标：北纬 $53^{\circ}18'56''$ ，东经 $121^{\circ}26'51''$ ，行政区划属于额尔古纳市恩和哈达镇，工程占地位于乌玛省部级自然保护区实验区内。项目总占地面积为 $45700.0\text{m}^2$ ，新建挖入式坞池一处，坞池面积 $6500\text{m}^2$ ，防冰堤长度 $58.5\text{m}$ ，坡长总长 $475.0\text{m}$ ，坞池直立式挡墙长度 $165.0\text{m}$ ，其中 $70\text{m}$ 挡墙兼做海事工作船码头；滑道长 $87.6\text{m}$ ，宽 $12.0\text{m}$ ，滑道面积 $1051.2\text{m}^2$ ；船台平均长度 $85.0\text{m}$ ，平均宽度 $44.0\text{m}$ ，硬化面积 $3739.0\text{m}^2$ ，船台上设卷扬机房一座，建筑面积 $15.0\text{m}^2$ ；码头陆域内设机修库一座，建筑面积 $452.46\text{m}^2$ ；场地硬化面积 $3536.0\text{m}^2$ ，同时码头内进行相应绿化，绿化面积 $4250.0\text{m}^2$ ，进坞航道 $232.0\text{m}$ ，进码头道路 $106.6\text{m}$ 。项目总投资 $2799.64$ 万元。

##### 2、项目不可避让乌玛自然保护区分析

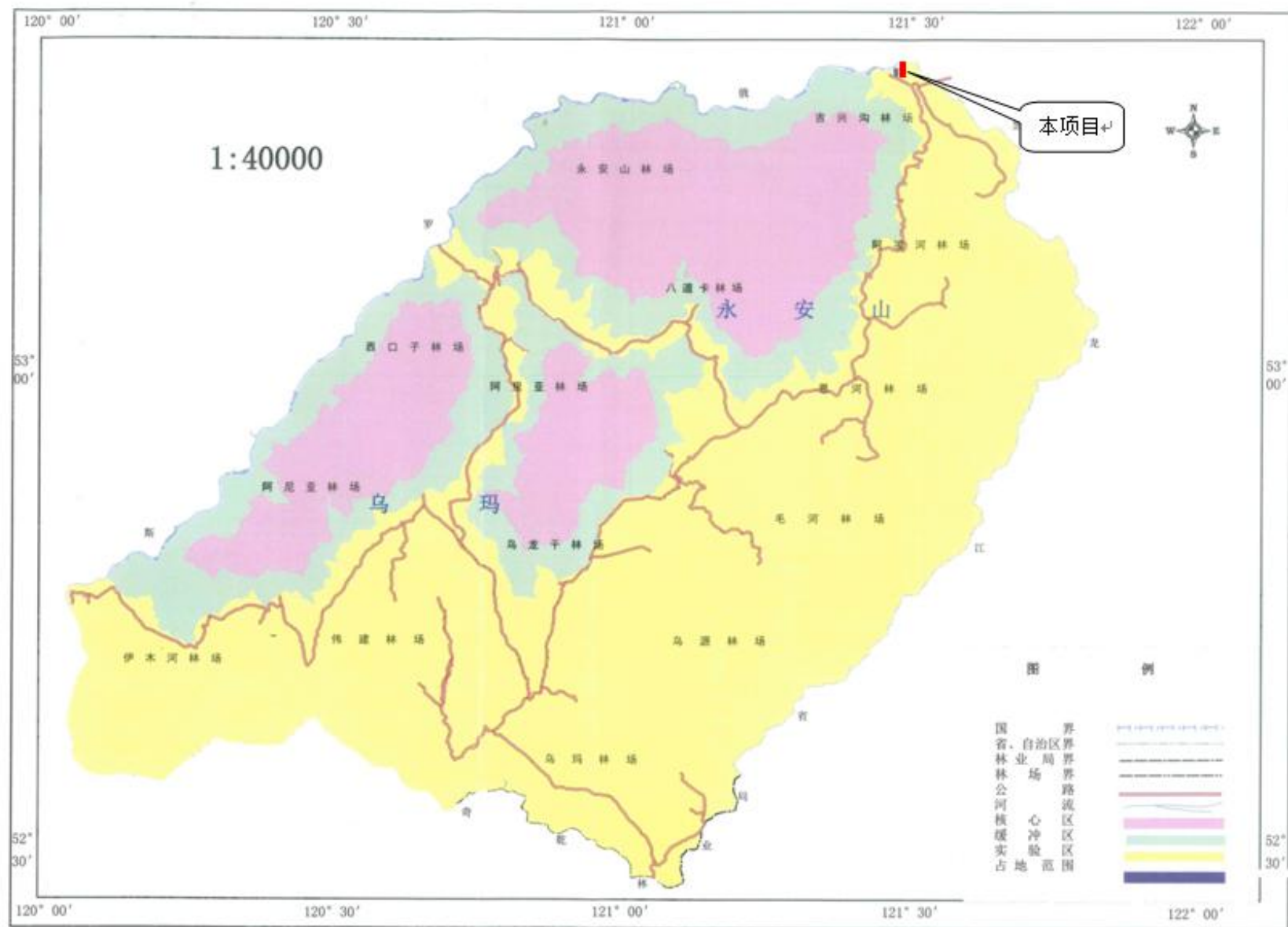
为加快水上交通安全监管和救助系统建设，全面提高监管和救助水平，实现水上快速反应，切实保障人民生命财产安全和保护水上生态环境，恩和哈达河、额尔古纳河及黑龙江三条江河交汇处附近有必要建设一处海事工作船码头，完善海事管理工作的需要，全面提高呼伦贝尔海事局辖区内海事监管和救助水平，满足辖区各种海事船舶统一调度管理、通航期船舶停泊、补给、冬季卧泊、维修以及救助一体化和溢油应急反应的需要。

本项目选址应位于恩和哈达河、额尔古纳河及黑龙江三条江河交汇处，由于额尔古纳河北侧为俄罗斯，黑龙江河隶属于黑龙江省管辖，且远离恩和哈达河，不利于恩和哈达河的监管与救助。因此，本项目选址应位于额尔古纳河南侧，且靠近恩和哈达河，恩和哈达河是永安山林业局最重要的一条水系，在下游建船坞基地，对上游的生态环境有很大影响，且恩和哈达河东侧靠近乌玛自然保护区缓冲区。因此，本项目选址只能位于恩和哈达河与额尔古纳河交汇处西侧，在工程地质条件允许的情况下本项

目选址于恩和哈达河出口 500m 处。

本项目位于乌玛自然保护区实验区内，与缓冲区的最近距离为 3.75km，与核心区最近距离为 8.58km。具体位置详见图 3.1-1。







### 3、环境质量现状

#### 生态环境：

项目评价区以林地植物为主，植被类型主要是森林植被，以红柳落和落叶松群落为主，其次为五花草甸植被。评价范围内土地利用类型以林地所占总面积比例最大，为 56.95%，草地占评价区 22.96%，水域及水利设施用地 18.67%，军事用地和交通运输用地所占总面积的比例相对较低。

本区域土壤侵蚀类型主要是水力侵蚀，总体上属于中、重度侵蚀，土壤属草甸土、针叶林土。

评价区隶属于乌玛自然保护区实验区，项目评价区内常见的野生动物主要为鸟类，以雀形目鸟类居多。评价区内水域为额尔古纳河，是鱼类和诸多鸟类赖以生存的根本保证，保护好河流资源，对维持生物多样性起着重要作用，对整个生态系统平衡与稳定起着巨大的调节作用。另外评价区范围内可能为保护动物金雕及马鹿的活动范围。

#### 地表水环境：

额尔古纳河上 3 个监测断面的各个监测因子污染指数指数均未超过 III 类标准，说明水质满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中的 III 类标准，水质状况较好。

#### 环境空气：

评价范围内各监测点的 TSP、NO<sub>2</sub>、SO<sub>2</sub>、PM<sub>10</sub>、PM<sub>2.5</sub>、O<sub>3</sub>、CO 的浓度值均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）一级标准的要求。本项目所在区域环境空气质量良好。

#### 地下水环境：

场区周围 3 个水井各项监测因子均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-93）中的 III 类标准的限值，地下水水质相对较好。

#### 声环境：

厂界四周监测点的声级均未超标，远低于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类区标准限值，说明项目区声环境良好。

### 4、污染物排放情况及污染防治措施

#### （1）施工期环境影响：

##### ①施工期环境空气影响

建设过程中使用的大量建筑材料，在装卸、堆放、拌合过程中将会产生大量的粉尘外逸，因此为了不加重项目拟建地区的空气污染，施工单位必须加强施工区的规划管理。建筑材料(主要是黄砂、石子)的堆场应定点定位，并采取防尘抑尘措施，如在大风天气，对散料堆场应采用水喷淋法防尘。

汽车运输砂土、水泥、碎石等易起尘的物料要加盖蓬布、控制车速，防止物料洒落和产生扬尘；卸车时应尽量减小落差，减少扬尘；进出施工现场车辆将导致地面扬尘，因此运输车辆进出的主干道应定期洒水清扫，保持车辆出入口路面清洁、润湿，以减少施工车辆引起的地面扬尘污染，并尽量要求运输车辆减缓行车速度。另外，运输路线应可能避开村庄，施工便道尽量进行夯实硬化处理，减少扬尘的起尘量。

加强对施工机械、车辆的维修保养，禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作，减少烟度和颗粒物的排放。

## ②施工期水环境影响

### 施工期生活污水

施工营地生活污水主要是厕所粪便污水和食堂污水。生活污水中的主要污染物及其浓度分别为 COD 400mg/L、BOD<sub>5</sub> 250mg/L、SS 350mg/L、NH<sub>3</sub>-N 35mg/L。本项目施工期计划 14 个月，施工营地生活污水排放总量为 3358m<sup>3</sup>，在施工场地设置一个钢制化粪池和一个钢制隔油池，对施工期生活污水进行处理，处理后的生活污水施工场区降尘，不外排。

### 施工机械冲洗废水

施工机械冲洗废水产生量为 4200m<sup>3</sup>，主要污染物浓度为 COD 200mg/L、SS 2000mg/L、石油类 30mg/L，污染因子无有毒、有害、重金属因子，且污染物浓度降低，采用隔油池、沉淀池处理后回用于洒水降尘，不外排。

运营期产生的废水和固废均进行回用或处理，不得排入地表水体中。

## ③施工噪声环境影响

加大声源治理力度。选择低噪声施工机械，加强设备的日常维修保养，使施工机械保持良好运行状态，避免超过正常噪声运转。

限定施工作业时间，科学安排施工进度，合理安排作业时间。

车辆限定行驶。由于码头施工时运输量大，使用车辆多，时间长，为使运输噪声影响降至最小，必须规划好运输路线，同时还要限定运输时间、运输车辆种类、车速。另外，还要加强施工区附近交通管理，避免交通堵塞而增大车辆噪声。

加强对施工噪声的监督管理。建设单位的环保部门应按国家规定的建筑施工现场噪声标准，对施工现场进行定期检查，实施规范化管理，对发现的违章施工现象和群众投诉的热点、重点问题，及时进行查处。同时积极做好环境保护政策法规的宣传教育，加强与施工单位的协调，使施工单位做到文明施工。

#### ④施工期固体废物环境影响

施工期施工人员产生的生活垃圾21.00t，生活垃圾主要集中产生于施工人员临时生活区，为了避免生活垃圾随意零弃，影响周围景观和污染水体，评价要求在施工营地设置垃圾桶收集生活垃圾，收集的垃圾按当地环卫部门要求进行处理；建筑垃圾包括土石方、废弃残渣、砖瓦、废包装等施工垃圾。本项目土石方开挖量为66701m<sup>3</sup>，用于陆域回填；废弃残渣、砖瓦产生量约20t，回填陆域和地基、路基；废包装产生量约10t，统一回收利用或销售给废品收购站。注水完毕后疏浚产生的泥沙约520m<sup>3</sup>，挖出的泥沙用于陆域施工中的回填工程。

#### (2) 运营期环境影响：

##### ①运营期废气环境影响

冬季留守值班人员采用电暖气取暖，本工程不新建锅炉。食堂安装一体化油烟净化装置，排放浓度满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483—2001）中的油烟排放标准要求。

##### ②废水环境影响

码头和船舶生活污水均经过码头污水处理站一体化污水处理设备处理后达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB18920-2002）中城市绿化的标准后用于码头绿化用水。

##### ③噪声环境影响

本项目为额尔古纳河海事监管基地工程，不对社会开放，营运期间的主要噪声源为：机械噪声及船舶进、出码头汽笛和进、出基地汽车的鸣笛。通过合理选用和安装各种噪声设备，同时在实施必要的控制和治理措施后，工程所引发的噪声可以被周围环境所接受。

##### ④固体废物环境影响

项目生活垃圾包括码头生活垃圾和船舶生活垃圾，生活垃圾产生量为1.80t/a，船舶垃圾由作业区码头统一收集后按环卫部门要求妥善处理。生活污水处理设施产生的污泥为15.00t/a，同生活垃圾一同处理。项目机修废油产生量2t/a，属于危险固废，

交有资质的部门接受处理。

#### ⑤生态环境影响

##### 对植物资源的保护对策与措施

合理布置施工区，尽可能少占林地，施工前对施工区域表土进行剥离，并单独堆放，用于施工后场地绿化覆土，表土堆放应选择保护区外的区域进行堆放。施工区域尽量集中于永久占地范围内，不随意扩大施工范围。严格控制保护区内的施工区域，施工人员和机械不得在规定区域范围外随意活动和行驶车辆，确保对施工区域范围以外用地保持原有的自然风貌，不得随意扩大施工区域范围。减少工程开挖面，合理利用工程开采料，在工程开挖中尽量做到挖填平衡。施工结束后，应督促施工单位及时清理场地，对施工迹地及时采取人工辅助措施恢复植被覆盖。先用施工机械进行翻耕平整，然后覆盖施工前剥离的表土，播撒当地优势植物草籽，增加项目区植被盖度。项目施工前应先建设道路，以免项目建设过程中车辆随意碾压。项目区的绿化应选择当地优势植被，禁止种植外来食物，造成植物入侵。施工期生态监理，监理人员必须是自然保护区管理人员（或生态监理工程师）或具有相关知识的专业技术人员，对于保护区范围内植被的清理，应在生态监理人员的指导下进行。

##### 对动物资源的保护对策与措施

加强法制教育和管理，全面贯彻执行《中华人民共和国野生动物保护法》等法律法规，增强施工人员的环境保护意识，严禁非法猎捕珍稀野生动物，禁止施工人员捕食鱼类、蛙类、蛇类、鸟类、兽类，以减轻施工对当地陆生野生动物、水生野生动物及两栖动物的影响。控制和降低施工噪声，尽量降低工程施工对野生动物的影响，特别是在动物繁殖期。水上建设应提前设置围堰，加强对施工物料和固废的管理，防止物料泄漏入河以及禁止向河中倾倒废物。

##### 对主要保护对象的保护对策与措施

严格规定施工人员进入项目区的路径及施工工具的放置。按照施工规定谨慎施工，不过多破坏地表植被，建筑垃圾集中收集、集中处理，不得随意抛散，不得在保护区范围内堆放。施工机械应尽量使用高效低耗能低排量的设备，减少尾气排放量，降低环境污染程度。严格控制施工期可能造成的工程污水对水体的污染，对工程废水应该先治理、后排放。严禁施工废水、生活废水、施工建筑垃圾等进入河流。雨季施工时应注意降雨预报，按降雨时间和特点采用防护物如草席等对挖方区进行覆盖。在建材进行防腐防虫处理时应用低毒药剂。尽量选用低噪设备，禁止夜间施工。对施工

人员加强法制教育和管理，增强环保意识，避免施工人员对野生动物出现捕食、驱赶等行为。禁止在保护区内堆存建筑垃圾、保护区内禁止设立施工营地。

## 3.2 环境影响评价文件提出的环保措施

### 3.2.1 施工期环保措施

#### 1、废气污染的控制措施

(1) 建设过程中使用的大量建筑材料，在装卸、堆放、拌合过程中将会产生大量的粉尘外逸，因此为了不加重项目拟建地区的空气污染，施工单位必须加强施工区的规划管理。建筑材料(主要是黄砂、石子)的堆场应定点定位，并采取防尘抑尘措施，如在大风天气，对散料堆场应采用水喷淋法防尘。

(2) 汽车运输砂土、水泥、碎石等易起尘的物料要加盖蓬布、控制车速，防止物料洒落和产生扬尘；卸车时应尽量减小落差，减少扬尘；进出施工现场车辆将导致地面扬尘，因此运输车辆进出的主干道应定期洒水清扫，保持车辆出入口路面清洁、润湿，以减少施工车辆引起的地面扬尘污染，并尽量要求运输车辆减缓行车速度。另外，运输路线应可能避开村庄，施工便道尽量进行夯实硬化处理，减少扬尘的起尘量。

(3) 加强对施工机械、车辆的维修保养，禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作，减少烟度和颗粒物的排放。

#### 2、废水污染防治措施

##### (1) 施工期生活污水

施工营地生活污水主要是厕所粪便污水和食堂污水。生活污水中的主要污染物及其浓度分别为 COD 400mg/L、BOD<sub>5</sub> 250mg/L、SS 350mg/L、NH<sub>3</sub>-N 35mg/L。本项目施工期计划 14 个月，施工营地生活污水排放总量为 3358m<sup>3</sup>，在施工场地设置一个钢制化粪池和一个钢制隔油池，对施工期生活污水进行处理，处理后的生活污水施工场区降尘，不外排。

##### (2) 施工机械冲洗废水

施工机械冲洗废水产生量为 4200m<sup>3</sup>，主要污染物浓度为 COD 200mg/L、SS 2000mg/L、石油类 30mg/L，污染因子无有毒、有害、重金属因子，且污染物浓度降低，采用隔油池、沉淀池处理后回用于洒水降尘，不外排。

运营期产生的废水和固废均进行回用或处理，不得排入地表水体中。

#### 3、噪声污染防治措施

(1) 加大声源治理力度。选择低噪声施工机械，加强设备的日常维修保养，使施工机械保持良好运行状态，避免超过正常噪声运转。

(2) 限定施工作业时间，科学安排施工进度，合理安排作业时间。

(3) 车辆限定行驶。由于码头施工时运输量大，使用车辆多，时间长，为使运输噪声影响降至最小，必须规划好运输路线，同时还要限定运输时间、运输车辆种类、车速。另外，还要加强施工区附近交通管理，避免交通堵塞而增大车辆噪声。

(4) 加强对施工噪声的监督管理。建设单位的环保部门应按国家规定的建筑施工现场界噪声标准，对施工现场进行定期检查，实施规范化管理，对发现的违章施工现象和群众投诉的热点、重点问题，及时进行查处。同时积极做好环境保护政策法规的宣传教育，加强与施工单位的协调，使施工单位做到文明施工。

#### 4、固体废物处置措施

施工期施工人员产生的生活垃圾21.00t，生活垃圾主要集中产生于施工人员临时生活区，为了避免生活垃圾随意零弃，影响周围景观和污染水体，评价要求在施工营地设置垃圾桶收集生活垃圾，收集的垃圾按当地环卫部门要求进行处理；建筑垃圾包括土石方、废弃残渣、砖瓦、废包装等施工垃圾。本项目土石方开挖量为66701m<sup>3</sup>，用于陆域回填；废弃残渣、砖瓦产生量约20t，回填陆域和地基、路基；废包装产生量约10t，统一回收利用或销售给废品收购站。注水完毕后疏浚产生的泥沙约520m<sup>3</sup>，挖出的泥沙用于陆域施工中的回填工程。

#### 5、生态影响及控制措施

(1) 对植物资源的保护对策与措施

①合理布置施工区，尽可能少占林地，施工前对施工区域表土进行剥离，并单独堆放，用于施工后场地绿化覆土，表土堆放应选择保护区外的区域进行堆放。

②施工区域尽量集中于永久占地范围内，不随意扩大施工范围。

③严格控制保护区内的施工区域，施工人员和机械不得在规定区域范围外随意活动和行驶车辆，确保对施工区域范围以外用地保持原有的自然风貌，不得随意扩大施工区域范围。

④减少工程开挖面，合理利用工程开采料，在工程开挖中尽量做到挖填平衡。

⑤施工结束后，应督促施工单位及时清理场地，对施工迹地及时采取人工辅助措施恢复植被覆盖。先用施工机械进行翻耕平整，然后覆盖施工前剥离的表土，播撒当地优势植物草籽，增加项目区植被盖度。

⑥项目施工前应先建设道路，以免项目建设过程中车辆随意碾压。

⑦项目区的绿化应选择当地优势植被，禁止种植外来食物，造成植物入侵。

⑧施工期生态监理，监理人员必须是自然保护区管理人员（或生态监理工程师）或具有相关知识的专业技术人员，对于保护区范围内植被的清理，应在生态监理人员的指导下进行。

## （2）对动物资源的保护对策与措施

①加强法制教育和管理，全面贯彻执行《中华人民共和国野生动物保护法》等法律法规，增强施工人员的环境保护意识，严禁非法猎捕珍稀野生动物，禁止施工人员捕食鱼类、蛙类、蛇类、鸟类、兽类，以减轻施工对当地陆生野生动物、水生野生动物及两栖动物的影响。

②本项目主体施工中采取陆上施工方式进行，施工中河道与航道之间预留 3-5m 的隔离坝（围堰功能），坞池和航道建成后将坝体开挖注水，注水完毕后最后对河口的河道及航道进行疏浚。

③合理安排施工时间，严禁向额尔古纳河中排放废水和固废，严禁捕捞鱼类。

④控制和降低施工噪声，尽量降低工程施工对野生动物的影响，特别是在动物繁殖期。

⑤水上建设应提前设置围堰，加强对施工物料和固废的管理，防止物料泄漏入河以及禁止向河中倾倒废物。

## （3）对主要保护对象的保护对策与措施

①严格规定施工人员进入项目区的路径及施工工具的放置。

②按照施工规定谨慎施工，不过多破坏地表植被，建筑垃圾集中收集、集中处理，不得随意抛散，不得在保护区范围内堆放。

③施工机械应尽量使用高效低耗能低排量的设备，减少尾气排放量，降低环境污染程度。

④严格控制施工期可能造成的工程污水对水体的污染，对工程废水应该先治理、后排放。

⑤严禁施工废水、生活废水、施工建筑垃圾等进入河流。

⑥雨季施工时应注意降雨预报，按降雨时间和特点采用防护物如草席等对挖方区进行覆盖。

⑦在建材进行防腐防虫处理时应用低毒药剂。

⑧尽量选用低噪设备，禁止夜间施工。

⑨对施工人员加强法制教育和管理，增强环保意识，避免施工人员对野生动物出现捕食、驱赶等行为。

⑩禁止在保护区内堆存建筑垃圾、保护区内禁止设立施工营地。

### 3.2.2 运营期生态恢复和污染防治措施

#### (1) 环境大气污染防治措施

冬季留守值班人员采用电暖气取暖，本工程不新建锅炉。食堂安装一体化油烟净化装置，排放浓度满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483—2001）中的油烟排放标准要求。

#### (2) 水污染防治措施

本项目运营期废水主要为码头和船舶生活污水。码头工作人员 20 人，生活污水产生量为  $1.60\text{m}^3/\text{d}$ ，年运行 180d，年产生生活污水量  $288\text{m}^3/\text{a}$ ，冬季执法人员全部撤回至总部，留守值班人员看守。生活污水主要污染因子为 COD、BOD<sub>5</sub>、SS、NH<sub>3</sub>-N，根据《室外排水设计规范》（GB50101-2005）和《港口建设项目环境保护设计规范》，其浓度分别按 400mg/L、250mg/L、350mg/L、35mg/L 计。本工程海事用船上自带生活污水收集设备，船上生活污水经收集后运往码头污水处理站处理，经码头污水处理站 DST 型号分散性污水处理设备（处理规模  $2.0\text{m}^3/\text{d}$ ）处理后达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB18920-2002）中城市绿化的标准后用于码头绿化用水，污水处理站地面和围墙采用防渗混凝土防渗处理，渗透系数小于  $1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。

#### ①预处理

生活污水经管道收集进入 DST 型号分散性污水处理设备，首先经过人工格栅（栅隙为 5mm）过滤去除污水中的较大的残渣、毛发等悬浮物，以防止后续单元堵塞，其中所产生的栅渣由人工定期清理；流经人工格栅的污水进入调节池（停留时间 HRT 为 8-12h），均衡污水水质水量，使其进入后续处理单元的污水水质水量保持稳定。

#### ②强化厌氧水解反应池+MBR 膜生物反应器工艺

调节池出水经提升泵提升进入强化厌氧水解反应池，利用厌氧菌的作用，去除废水中的有机物，厌氧过程可分为水解阶段、酸化阶段和甲烷化阶段。

强化厌氧水解反应器是将厌氧折流反应器与厌氧生物滤池结合起来的一种高效厌氧反应器。在强化厌氧水解反应器内设置若干竖向导流板，将反应器分隔成串联的



几个反应室,每个上向流的反应室都设置厌氧填料,废水进入反应器后沿导流板上下折流前进,依次通过每个反应室的污泥床,废水中的有机基质通过与微生物充分的接触而得到去除。强化厌氧水解反应器具有独特的水力特性、良好的微生物种群分布、工艺简单、投资少、运行费用较低、耐冲击负荷、适应性强、良好的生物固体截留能力。

污水经过强化厌氧水解反应器的分解和净化后流入 MBR 膜生物反应池。MBR 膜生物反应器是一种将高效膜分离技术与传统活性污泥法相结合的新型高效污水处理工艺,经过好氧曝气和生物处理后的水,由泵通过滤膜过滤后抽出。MBR 工艺具有以下优点:处理水质优良、出水稳定、 $SS < 3\text{mg/L}$ 、同时可截留水中的细菌和大肠杆菌;由于污泥泥龄长,从而可以大大提高难降解有机物的去除率;可以在高容积负荷、低污泥负荷、长泥龄条件下运行,产生剩余污泥量少,从而降低了污泥处理设施的费用;设备高度集成,占地面积小,自动化程度高、易于维护管理。

污水中的污染物质经过“强化厌氧水解反应池+MBR 膜生物反应池”中微生物的吸附降解,可使生活污水中的  $\text{CODCr}$  的去除率高于 90%,  $\text{BOD}_5$  的去除率高于 95%、氨氮的去处理高于 80%。

### ③后处理

由于 MBR 膜生物反应池出水悬浮物极少,无需二沉池,所以其出水直接进入清水池,加药消毒后达标排放或回用于生产生活。

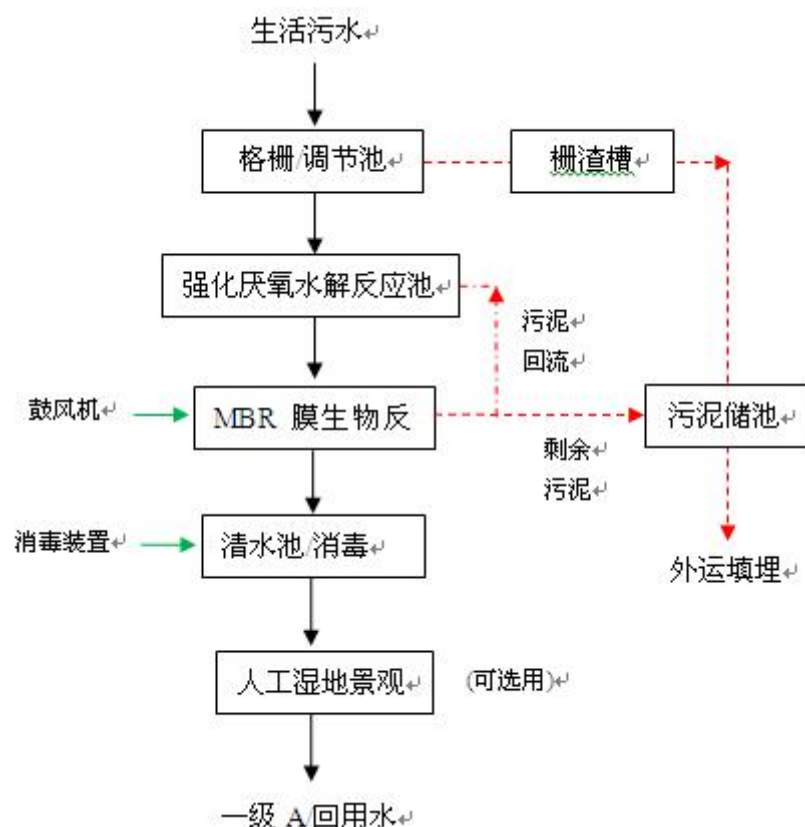


图 3.2-1 生活污水处理工艺

### (3) 噪声污染防治措施

本项目为恩和哈达海事监管基地工程,不对社会开放,营运期间的主要噪声源为:机械噪声及船舶进、出码头汽笛和进、出基地汽车的鸣笛(瞬时突发噪声)。噪声治理应从以下几方面入手:

①优先选择高效低噪设备,选用符合国家要求的机械设备。

②对噪声较大的设备除选用低噪声设备外,还应适当采取隔声、减振、降噪措施(如建设封闭式泵房),以减少噪声对外界环境的影响。

③合理规划功能区布局,在道路两侧和基地周围积极种植防护林带,以起到隔声降噪的作用。

④进、出基地路段设置减速带及禁鸣标志,减少交通噪声对环境的影响。

⑤船舶进、出码头应尽量少鸣汽笛,同时对汽笛噪声值进行控制。

### (4) 固体废物污染防治措施

拟建工程涉及的固体废物包括到船垃圾和生活垃圾。

#### ①生活垃圾

生活垃圾包括码头生活垃圾和船舶生活垃圾,根据《港口工程环境保护设计规范》

(JTS149-1-2007), 内河船舶生活垃圾发生系数按 $0.5\text{kg}/(\text{人}\cdot\text{d})$ 计, 项目总定员为20人, 运行180天, 生活垃圾产生量为 $1.80\text{t/a}$ , 船舶垃圾由作业区码头统一收集后按环卫部门要求妥善处理。

## ②污泥

根据同类项目污水处理情况, 生活污水处理设施产生的污泥为 $15.00\text{t/a}$ , 同生活垃圾一同处理。

## ③机修废油

类比同类型企业, 项目机修废油产生量 $2\text{t/a}$ , 属于危险固废, 机修车间内设置危险废物堆放场地 ( $10\text{m}^2$ , 采用防渗混凝土防渗处理, 渗透系数 $<1.0\times 10^{-7}\text{cm/s}$ ), 危险废物堆放场地内设置5个封闭式防渗油桶, 场地外设置危险废物标示。本次评价要求建设单位运营期不得随意丢弃废机油, 需交有危险废物处理资质的单位妥善处理。

# (5) 生态环境保护措施

## ①对植物资源的保护对策与措施

提高工作人员保护意识, 加强监督、管理: 采用各种有效的方法与措施, 如对野生植物保护条例进行教育和宣传。

建立植物多样性和植被生态监测体系, 为管理提供科学依据: 施工结束后, 应该对评价区内植物多样性、植被情况进行长期监测。监测的目的是了解保护区内的工程建设对植物多样性影响, 以及对植被影响的性质、强度、频度, 为保护区科学管理提供依据。建议在目前植被踩踏严重区域及拟建项目旁选择 1-2 个不同群系植被点, 每年 7 月定点监测植物群落的物种组成、数量、盖度、优势度等信息。比较每年植物物种组成和相对数量的变化。

## ②对动物资源的保护对策与措施

施工结束后, 对动物的影响主要由工作人员引起, 应采取如下措施:

在码头上设置宣传环境教育和珍稀动物保护的标语和宣传牌, 做好宣传教育工作。加强对工作人员的教育, 让他们认识到保护珍稀动物对保护生物多样性, 维持保护区生态系统健康的重要性。

严禁非法猎捕珍稀野生动物, 禁止施工人员捕食鱼类、蛙类、蛇类、鸟类、兽类, 以减轻施工对当地陆生野生动物、水生野生动物及两栖动物的影响。

合理安排施工时间, 严禁向额尔古纳河中排放废水和固废, 严禁捕捞鱼类及水生生物。

在项目区设置永久性警示牌，如“禁止在鸟类繁殖期偷取鸟卵”、“严禁偷猎”等字样。

呼伦贝尔海事局应进一步加强监督、管理，减少和避免工作人员带来的负面影响。

### ③管理措施

项目运营期对临时施工用地区域进行植被恢复，并加强养护，使之尽快恢复原有的生态功能。建设单位设置生态保护小组负责日常生态恢复工作，并制定相应的生态保护职责和制度等。

### ④生态恢复和补偿措施

建设单位应与乌玛自然保护区管理处签订“生态植被恢复补偿协议书”，支付项目建设生态补偿金，并做好该工程在保护区的生态环境保护设计，在施工期间加强对环境的保护，做好生态及植被的防护措施，不得超范围占用植被。

施工完成后，应立即恢复施工占地区域被破坏的植被。施工中施工区域堆存的表土可用于植被恢复，施工结束后，应立即对除永久占地外的裸露区域进行植被恢复。恢复时将根据各地段的实际情况，因地制宜地对施工迹地进行绿化恢复，尽量减少工程区内的施工痕迹。植被恢复过程中，严防外来物种入侵对当地原生种类的生态影响。对施工过程损坏的植被严格按照补偿计划实施。

## 3.3 环评批复文件提出的环保措施

额尔古纳市环境保护局于 2017 年 6 月 20 日以“额环审[2017]2 号”文对本项目环境影响报告书进行了审批，其审批意见如下：

呼伦贝尔海事局：

你单位委托内蒙古新创环境科技有限公司编制的《呼伦贝尔海事局恩和哈达海事工作船码头及配套设施工程环境影响报告书》（以下简称《报告书》）及相关资料收悉，经研究，批复如下：

一、该项目属于通用码头类别，位于额尔古纳市恩和哈达镇，恩和哈达河与额尔古纳河交汇处西侧，乌玛自然保护区实验区内。《报告书》可作为审批依据，原则上同意建设单位在严格落实表中提出的各项环保措施的前提下组织开展建设运营。项目主要建设内容包括坞池、防冰堤及护坡、航道、船台、滑道、卷扬机房、涵洞、机修库、器材库、车库、办公生活用房及配套附属设施。该项目总投资 2799.64 万元，其中环保投资 114 万元，占总投资 4.07%。

二、该项目建设运营过程中应严格落实《报告书》所提出的各项环境保护、污染防治措施，并重点做好以下工作：

（一）严格控制临时占地，施工人员和机械不得在规定区域范围之外随意活动，不得未经允许扩大施工区域；施工前对施工区域表土进行剥离，应在保护区外单独堆放，用于场地绿化覆土；施工期结束后应及时清运建筑垃圾，恢复植被与生态地貌。

（二）加强法制教育管理，严禁非法捕猎珍稀野生动物，偷挖药材；合理安排施工时间和施工布局，控制和降低施工噪声，削减其对野生动物产生的影响；项目投运后亦须采取有效措施削减噪声影响。

（三）施工期建设水上工程应提前设置围堰，加强对施工物料和固体废物的管理，防治建筑物料泄漏入河，严禁向河中倾倒固体废物；采取有效措施严格控制施工期工程废水可能对河流造成的污染，严禁施工废水排入河流。

（四）项目投入运行后，码头和船舶生活污水须按照《报告书》中提出的措施集中收集后经码头一体化污水处理设备处理后达到 GB18920-2002 中城市绿化标准，用于码头绿化用水；船舶产生含油废水经自备油水分离器隔油处理，污水经处理站处理后用于码头绿化，含废矿物油物质交由有危险废物经营运输资质的单位进行处理，不得随意自行处理。

（五）项目投入运行后职工产生生活垃圾以及污水处理站污泥统一收集后按环卫部门要求妥善处理；油水分离器产生油污、机修废油均属危险废物，须交由有资质单位处置。

（六）业主或施工方应该项目建设期间安排专兼职环保人员，全面监督检查施工单位落实生态环保措施的效果；项目投入运行后应按照《报告书》内容开展后续环境监测；做好生态及植被的恢复补偿工作，尽量减少施工痕迹，在恢复植被过程中严防外来入侵物种对当地原生种类产生影响。

三、该项目建设运行全周期内须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，严格落实乌玛自然保护区管理规定和《报告书》中提出的环保措施，做好环境管理，落实监测计划。该项目工程竣工后，须按照规定程序向有验收审批权限的环境保护行政主管部门申请竣工验收。经验收通过后，项目方可正式投入运行。

## 4 生态影响调查

### 4.1 占地面积

项目占地面积及占地类型见表 4.1-1。

表 4.1-1 占地类型一览表

序号	工程	面积	占地类型
1	坞池	6500	灌木林地
2	航道	12760	草地、灌木林地
3	船台	3739	灌木林地
4	卷扬机房	15.0	灌木林地
5	机修库	452.46	灌木林地
6	蔬菜大棚	500	灌木林地
7	进场道路	2132	草地

### 4.2 生态验收调查

#### 4.2.1 土地利用影响调查

结合实地调查分析，将评价区土地利用情况划分为林地、草地、水域及水利设施用地、军事用地、交通运输用地 6 种类型。评价区土地利用类型特征见表 4.2-1。

表 4.2-1 评价区内土地利用类型特征表

土地覆盖类型		斑块数（个）	面积（hm <sup>2</sup> ）	占总面积比例（%）
一级	二级			
林地	有林地	7	0.75	19.13
	灌木林地	3	1.50	37.82
草地	天然牧草地	3	0.90	22.96
水域及水利设施用地	河流水面	1	0.71	18.11
	坑塘水面	3	0.02	0.56
军事用地	军事设施用地	1	0.04	1.00
交通运输用地	公路用地	1	0.02	0.42
总计		28	3.92	100.00

根据现场调查，项目区 1 年内林地、草地、水域及水利设施用地、军事用地、交通运输用地面积变化较小，整体而言项目区土地受工程建设影响较小。

#### 4.2.2 植被验收调查

##### 1、植物地理区系

呼伦贝尔海事局恩和哈达海事工作船码头及配套设施工程项目位于内蒙古乌玛自然保护区实验区，在植物地理区系上，属欧亚针叶林植物区大兴安岭山地北部针

叶林植物省大兴安岭北部山地州（见图 4.2-1）。

本州是我国最寒冷的其余，气候的大陆性较强，冬季酷寒而漫长（长达 7-8 个月），7 月平均气温约为 17℃，生长期不足 100 天，年降水量为 450-500 毫米，其中 80% 落于气温较高的 5-9 月，这对植物生长较为有利。地势南高北低，北段山地海拔一般为 1000 米左右，南段可达 1400 米。山地西侧坡度倾斜平缓，东侧陡峻。分布最广的土壤为灰白色森林土和灰色森林土。

现已初步查明共有植物 75 科 252 属 539 种。其中蕨类植物有 12 科 15 属 39 种，裸子植物有 2 科 5 属 6 种，双子植物有 50 科 15 属 329 种，单子叶植物有 11 科 77 属 169 种。其中的最大的科如禾本科、菊科、莎草科、毛茛科，每科至少包含 8 属 40 种以上，其他如蔷薇科、兰科、豆科、桦木科等，每科也都包含 3 属 10 种以上，以上数据反映了本州植物区系组成比较丰富的特点。

## 2、植被地带分区

在内蒙古植被地带划分图（见图 4.2-2）中，本项目属于寒温型明亮针叶林带，具有山地针叶林的特点。大兴安岭的针叶林区西北部越过额尔古纳河直接与俄罗斯境内的山地中泰加林相连。大兴安岭系海拔高度为 1000m 左右的古老山地，地形起伏不甚剧烈，山坡一般比较平缓，地貌多呈丘陵状或高台地。寒冷的气候，潮湿的土壤和岛状永冻层的存在，使阔叶林的发育受到极大的抑制；而阳性针叶树种——兴安落叶松却得以广泛生长，时兴安落叶松林成为本区寒温型明亮针叶林带的优势植被。

兴安落叶松林的分布面积约占大兴安岭北部林地面积的 70% 左右，主要分布在海拔 1000m 以下的各种生境中，其中最广泛分布的一类是兴安落叶松林-杜鹃林，它通常出现在坡度较大的山坡上，间或有少数樟子松和白桦混生，林下灌木层发达，以杜鹃为主。常混生赤杨，灌木层下主要生长越桔、红花鹿蹄草、苔草等。山地中下部的缓坡上，土层较深厚，林下草本层发达而灌木稀疏，构成了兴安落叶松-草类林，其林下植物种类比较丰富，以越桔、苔草、野青茅、红花鹿蹄草、极地悬钩子、二叶舞鹤草等较多。在一些低丘漫岗和阶地上，因永冻层的存在使排水不良，土壤经常为水分所饱和，喜湿性植物和藓类得以发展，因而形成了兴安落叶松-杜香林和兴安落叶松-水藓林，林下植物主要有细叶杜香、越桔、笃斯越桔和藓类。在山间谷地的沼泽化生境中往往分布着兴安落叶松溪旁林和兴安落叶松沼泽化疏林，林间多生长较密的柴桦，下层除笃斯越桔和藓类以外，还有小叶樟和苔草等大量生长。



图 4.2-1 内蒙古植物区系分区图



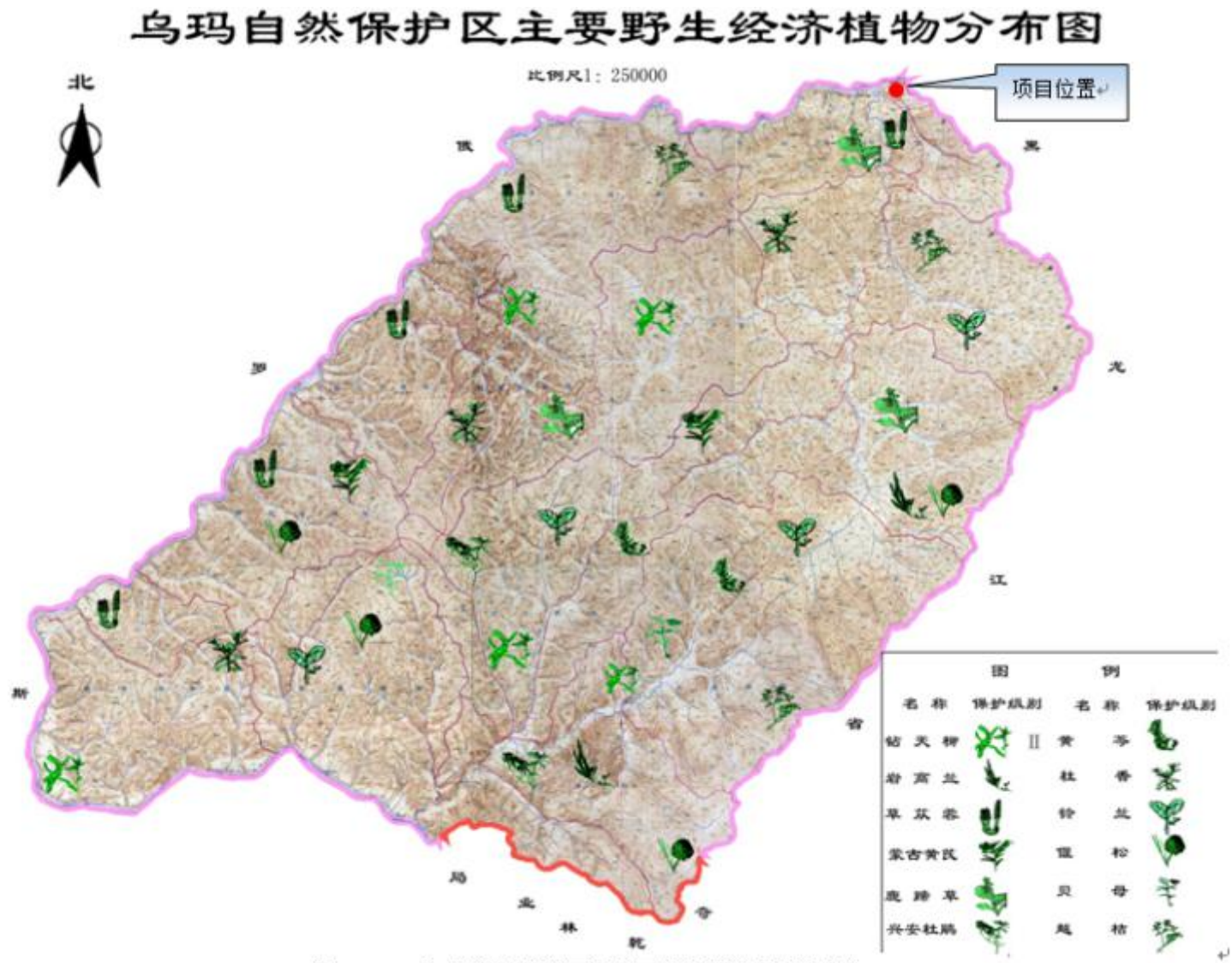


图 4.2-2 乌玛自然保护区主要野生经济植物分布图

3、评价区植物资源

根据实地考察并参照有关的文献，调查区的植物名录见表 4.2-2。

表 4.2-2 评价区常见植物名录

科名	属名	中文种名	拉丁学名	保护级别
松科	落叶松属	兴安落叶松	<i>Larix gmelinii(Rupr.)Rupr</i>	无
松科	松属	樟子松	<i>Pinus sylvestris L.var.mongolica Litvin</i>	无
杜鹃花科	杜香属	杜香	<i>Ledum palustre L.</i>	无
禾本科	隐子草属	糙隐子草	<i>Cleistogenes squarrosa (Trin.)Keng</i>	无
蔷薇科	稠李属	稠李	<i>Padus racemosa (Lam.) Gilib.</i>	无
菊科	蒿属	大籽蒿	<i>Artemisia sieversiana Ehrhart ex Willd.</i>	无
禾本科	画眉草属	画眉草	<i>Eragrostis pilosa (L.) Beauv.</i>	无
苋科	苋属	苋菜	<i>Amaranthus mangostanus L.</i>	无
菊科	蒿属	东北牡蒿	<i>Artemisia japonica</i>	无
菊科	蒿属	黄花蒿	<i>Artemisia annua</i>	无
玄参科	疗齿草属	疗齿草	<i>Odontites serotina (Lam.) Dum.</i>	无
禾本科	茵草属	茵草	<i>Beckmannia syzigachne (Steud.) Fern.</i>	无
禾本科	早熟禾属	西伯利亚早熟禾	<i>Poa sibirica Trin.</i>	无
菊科	蒿属	黄花蒿	<i>Artemisia annua</i>	无
伞形科	泽芹属	泽芹	<i>Sium suave Walt.</i>	无
菊科	旋覆花属	柳叶旋覆花	<i>Inula salicina L.</i>	无





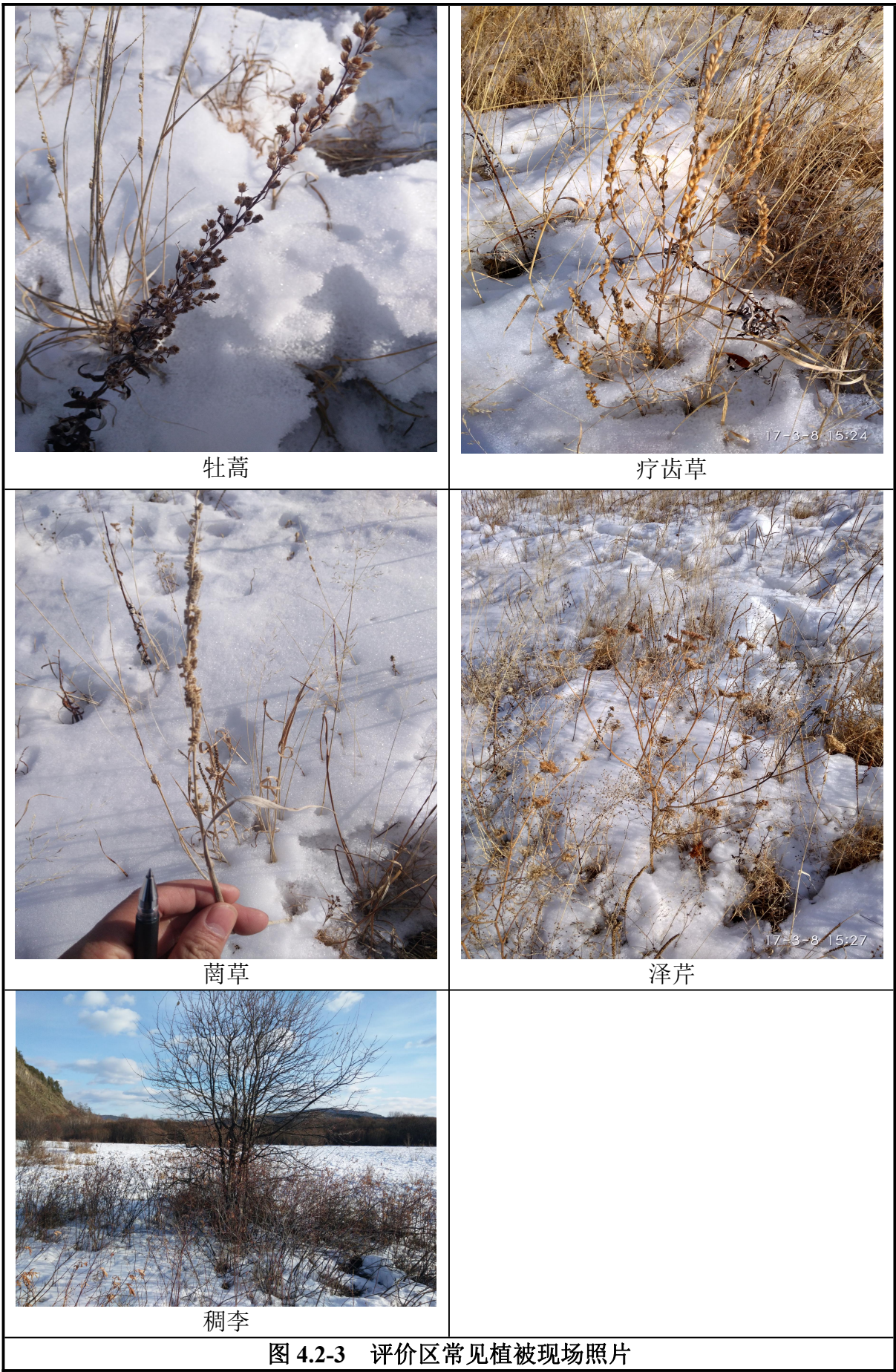


图 4.2-3 评价区常见植被现场照片

根据现场调查，区域内没有珍稀濒危植物物种的分布。评价区植被类型调查结果见表 4.2-3。

表 4.2-3 调查区内植被类型特征表

植被类型		斑块数（个）	面积（hm <sup>2</sup> ）	占总面积比例（%）
一级	二级			
草甸植被	五花草甸	3	0.90	22.96
森林植被	红柳群落	7	0.75	19.13
	落叶松群落	3	1.48	37.76
无植被区	道路	1	0.02	0.51
	建筑用地	1	0.04	1.02
	水域	1	0.73	18.62
总计		16	3.92	100.00

根据现场调查，植被类型各斑块数量减少，面积减小幅度较小，植被破坏程度较轻，码头运行过程中对生态环境带来影响较轻。

### 4.2.3 动物分布验收调查

#### 1、鸟类资源

乌玛自然保护区珍稀濒危野生鸟类种鸟类 17 目 43 科 247 种，其中，雀形目含科、种最多，共 9 科 44 种，占全部鸟类科数的 27%和种数的 33%；含科、种数较多的还有鹤形目、鸮形目、鸽形目，以上三目分别有 3 科，共 35 种鸟类，占鸟类种数的 26%；含有 2 科的目有隼形目工、鸽形目，其余都是单目、单科类，共 10 目 10 科。保护区鸟类最大的科为鸭科，共有 20 种鸟类，占保护区全部鸟类种数的 15%，构成了保护区鸟类的主体。

#### 2、鱼类资源

额尔古纳河鱼类资源丰富，且鱼的产量比较大，鱼类 2 纲 7 目 12 科 36 种，河中的主要鱼类有：

鲟科：鳇鱼

鲑科：哲罗鱼、细鳞鱼、乌苏里白鲑

茴鱼科：黑龙江茴鱼

鲤科：雅罗鱼、拟赤梢鱼、花鲢、洛氏鲮、真鲮、唇鲮、麦穗鱼、犬首鮡、细体鮡、条纹拟白鮡、棒花鱼、平口鮡、翘嘴红鲌、大鳍刺鲃、银鲫

鳅科：泥鳅、条鳅、花鳅

鲶科：鲶鱼

鲰鱼科：黑龙江鲰虎

杜父鱼科：花杜父鱼

鳊科：江鳊

### 3、两栖、爬行类

保护区现有两栖类 2 目 2 科 3 种，爬行类有 2 目 2 科 3 种；种类较贫乏，但反映了保护区的自然环境特点；从种群数量看，林蛙和蝮蛇还是很有经济利用前途的。这些种类与人们经济生活的关系有直接的，亦有间接的，蛙类捕食害虫，有益于林业，蛇类则捕食鼠类，减低林木鼠害和鼠类的传病作用。从直接利用来看，都是药用或食用对象。在保护的基础上合理利用将有乐观的前景。

### 4、兽类

根据调查保护区内有兽类 6 目 14 科 35 种。其中食肉目 4 科 11 种，占兽类种数的 31.4%；啮齿目 4 科 13 种，占兽类种数的 37.1%；偶蹄目 2 科 5 种，占兽类种数的 14.3%；兔形目 2 科 3 种，占兽类种数的 8.6%；食虫目 1 科 2 种，占种数的 5.7%；翼手目 1 科 1 种，占种数的 2.9%。由以上数据可知，啮齿目种类最多为 13 种，食肉目次之，翼手目和食虫目最少分别为 2 种和 1 种。

根据乌玛自然保护区野生动物分布图（见图 4.2-4），本项目周边可能分布保护野生动物为金雕、马鹿。

#### ①\_x0001\_ 马鹿

马鹿生活于高山森林或草原地区。喜欢群居，夏季多在夜间或清晨活动，冬季多在白天活动。善于奔跑和游泳。以各种草、树叶、嫩枝、树皮和果实等为食，喜欢舔食盐碱，9-10 月份发情交配，孕期 8 个多月，每胎 1 仔。

马鹿属于北方森林草原型动物，但由于分布范围较大，栖息环境也极为多样，栖息地于海拔不高，范围较大的针阔混交林、林间草地或溪谷沿岸林地。马鹿随着不同季节和地理条件的不同而经常变换生活环境，但一般不作远距离的水平迁徙，选择生境的各要素中，隐蔽条件、水源和食物的丰富度是最重要的指标。喜欢灌丛、草地等环境，保护级别：中国国家 II 级保护动物。



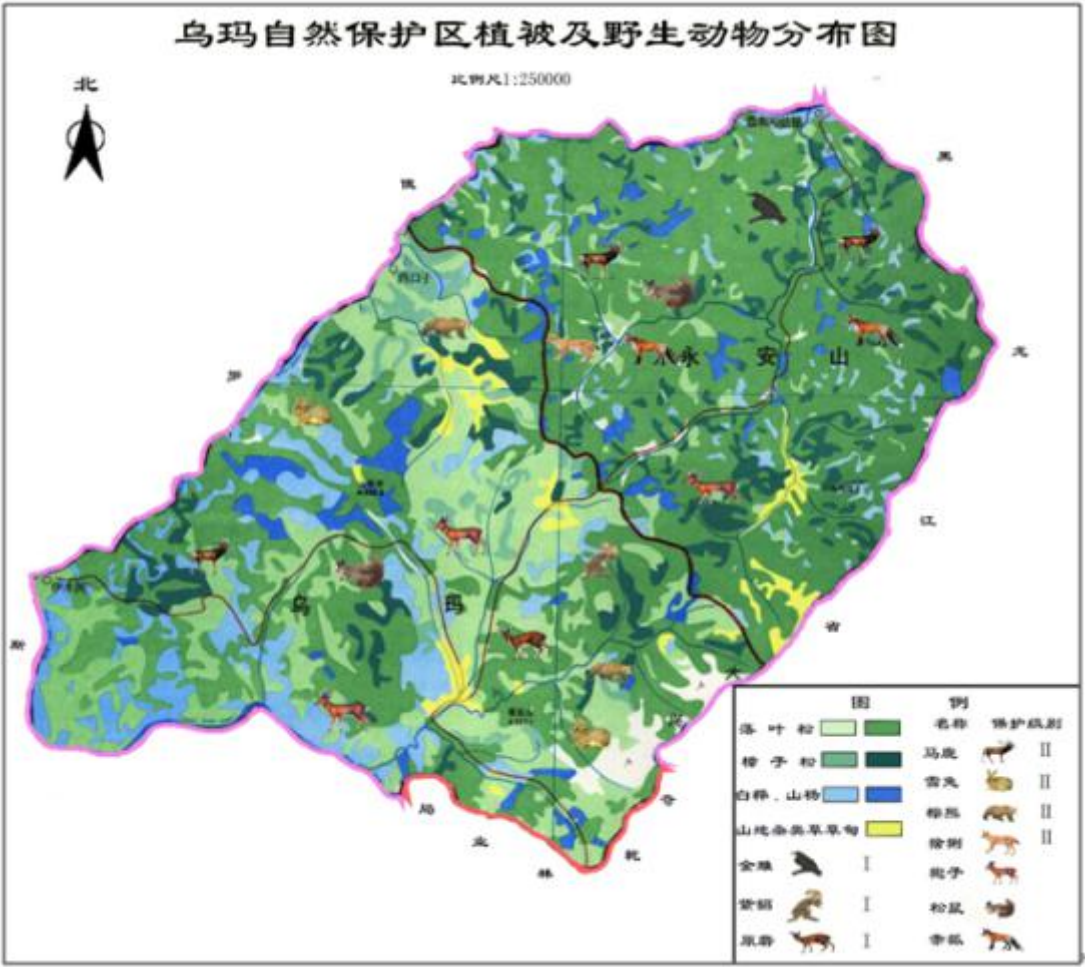


图 4.2-4 乌玛自然保护区野生动物分布图

②金雕

金雕一般生活于多山或丘陵地区，特别是山谷的峭壁以及筑巢与山壁凸出处。栖息于高山草原、荒漠、河谷，特别是高山针叶林中，冬季亦常在山地丘陵和山脚平原地带活动，最高达到海拔 4000m 以上，白天常见在高山岩石峭壁之巅，以及空旷地区的高大树上歇息，或在荒山坡、墓地、灌丛等处捕食。

保护级别：中国国家 I 级保护动物。

4.3 施工期生态保护措施

(1) 环评及批复要求

环评要求：

对植物资源的保护对策与措施

①合理布置施工区，尽可能少占林地，施工前对施工区域表土进行剥离，并单独堆放，用于施工后场地绿化覆土，表土堆放应选择保护区外的区域进行堆放。

②施工区域尽量集中于永久占地范围内，不随意扩大施工范围。

③严格控制保护区内的施工区域,施工人员和机械不得在规定区域范围外随意活动和行驶车辆,确保对施工区域范围以外用地保持原有的自然风貌,不得随意扩大施工区域范围。

④减少工程开挖面,合理利用工程开采料,在工程开挖中尽量做到挖填平衡。

⑤施工结束后,应督促施工单位及时清理场地,对施工迹地及时采取人工辅助措施恢复植被覆盖。先用施工机械进行翻耕平整,然后覆盖施工前剥离的表土,播撒当地优势植物草籽,增加项目区植被盖度。

⑥项目施工前应先建设道路,以免项目建设过程中车辆随意碾压。

⑦项目区的绿化应选择当地优势植被,禁止种植外来食物,造成植物入侵。

⑧施工期生态监理,监理人员必须是自然保护区管理人员(或生态监理工程师)或具有相关知识的专业技术人员,对于保护区范围内植被的清理,应在生态监理人员的指导下进行。

#### 对动物资源的保护对策与措施

①加强法制教育和管理,全面贯彻执行《中华人民共和国野生动物保护法》等法律法规,增强施工人员的环境保护意识,严禁非法猎捕珍稀野生动物,禁止施工人员捕食鱼类、蛙类、蛇类、鸟类、兽类,以减轻施工对当地陆生野生动物、水生野生动物及两栖动物的影响。

②本项目主体施工中采取陆上施工方式进行,施工中河道与航道之间预留 3-5m 的隔离坝(围堰功能),坞池和航道建成后将坝体开挖注水,注水完毕后最后对河口的河道及航道进行疏浚。

③合理安排施工时间,严禁向额尔古纳河中排放废水和固废,严禁捕捞鱼类。

④控制和降低施工噪声,尽量降低工程施工对野生动物的影响,特别是在动物繁殖期。

⑤水上建设应提前设置围堰,加强对施工物料和固废的管理,防止物料泄漏入河以及禁止向河中倾倒废物。

#### 对主要保护对象的保护对策与措施

①严格规定施工人员进入项目区的路径及施工工具的放置。

②按照施工规定谨慎施工,不过多破坏地表植被,建筑垃圾集中收集、集中处理,不得随意抛散,不得在保护区范围内堆放。

③施工机械应尽量使用高效低耗能低排量的设备,减少尾气排放量,降低环境污

染程度。

④严格控制施工期可能造成的工程污水对水体的污染，对工程废水应该先治理、后排放。

⑤严禁施工废水、生活废水、施工建筑垃圾等进入河流。

⑥雨季施工时应注意降雨预报，按降雨时间和特点采用防护物如草席等对挖方区进行覆盖。

⑦在建材进行防腐防虫处理时应用低毒药剂。

⑧尽量选用低噪设备，禁止夜间施工。

⑨对施工人员加强法制教育和管理，增强环保意识，避免施工人员对野生动物出现捕食、驱赶等行为。

⑩禁止在保护区内堆存建筑垃圾、保护区内禁止设立施工营地。

#### **批复要求：**

严格控制临时占地，施工人员和机械不得在规定区域范围之外随意活动，不得未经允许扩大施工区域；施工前对施工区域表土进行剥离，应在保护区外单独堆放，用于场地绿化覆土；施工期结束后应及时清运建筑垃圾，恢复植被与生态地貌。加强法制教育管理，严禁非法捕猎珍稀野生动物，偷挖药材；合理安排施工时间和施工布局，控制和降低施工噪声，削减其对野生动物产生的影响；项目投运后亦须采取有效措施削减噪声影响。

### **（2）落实情况**

经回顾性调查，项目施工期间严格落实环评要求中的生态污染防治措施。

#### **①对植物资源的保护对策与措施**

施工单位施工前对施工区域表土进行剥离，并单独堆放，施工后用于场地绿化覆土，表土堆放于保护区外的区域。施工区域在永久占地范围内，严格控制保护区内的施工区域，施工区域范围以外用地保持原有的自然风貌。工程开挖中做到挖填平衡，施工结束后，施工单位及时清理场地，对施工迹地采取人工辅助措施恢复植被覆盖。先用施工机械进行翻耕平整，然后覆盖施工前剥离的表土，播撒当地优势植物草籽，增加项目区植被盖度。项目施工前先建设道路，项目区的绿化选择当地优势植被。施工期生态监理，监理人员是自然保护区管理人员，保护区范围内植被的清理均在生态监理人员的指导下进行。

#### **（2）对动物资源的保护对策与措施**



加强法制教育和管理，全面贯彻执行《中华人民共和国野生动物保护法》等法律法规，严禁非法猎捕珍稀野生动物，禁止施工人员捕食鱼类、蛙类、蛇类、鸟类、兽类。控制和降低施工噪声，降低工程施工对野生动物的影响，特别是在动物繁殖期。提前设置围堰，加强对施工物料和固废的管理，禁止向河中倾倒废物。

### (3) 对主要保护对象的保护对策与措施

严格规定施工人员进入项目区的路径及施工工具的放置。按照施工规定谨慎施工，不过多破坏地表植被，建筑垃圾集中收集、集中处理，不随意抛散，不在保护区范围内堆放。施工机械使用高效低耗能低排量的设备，减少尾气排放量，降低环境污染程度。严格控制工程污水对水体的污染，对工程废水先治理、后排放。严禁施工废水、生活废水、施工建筑垃圾等进入河流。雨季施工时注意降雨预报，按降雨时间和特点采用防护物对挖方区进行覆盖。在建材进行防腐防虫处理时用低毒药剂。选用低噪设备，禁止夜间施工。对施工人员加强法制教育和管理，增强环保意识，禁止在保护区内堆存建筑垃圾。

## 4.4 运营期生态保护措施

### (1) 环评及批复要求

#### 环评要求：

#### 对植物资源的保护对策与措施

①提高工作人员保护意识，加强监督、管理。

采用各种有效的方法与措施，如对野生植物保护条例进行教育和宣传。

②建立植物多样性和植被生态监测体系，为管理提供科学依据。

施工结束后，应该对评价区内植物多样性、植被情况进行长期监测。监测的目的是了解保护区内的工程建设对植物多样性影响，以及对植被影响的性质、强度、频度，为保护区科学管理提供依据。建议在目前植被踩踏严重区域及拟建项目旁选择 1-2 个不同群系植被点，每年 7 月定点监测植物群落的物种组成、数量、盖度、优势度等信息。比较每年植物物种组成和相对数量的变化。

#### 对动物资源的保护对策与措施

施工结束后，对动物的影响主要由工作人员引起，应采取如下措施：

①在码头上设置宣传环境教育和珍稀动物保护的标语和宣传牌，做好宣传教育工作。加强对工作人员的教育，让他们认识到保护珍稀动物对保护生物多样性，维持保

护区生态系统健康的重要性。

②严禁非法猎捕珍稀野生动物，禁止施工人员捕食鱼类、蛙类、蛇类、鸟类、兽类，以减轻施工对当地陆生野生动物、水生野生动物及两栖动物的影响。

③合理安排施工时间，严禁向额尔古纳河中排放废水和固废，严禁捕捞鱼类及水生生物。

④在项目区设置永久性警示牌，如“禁止在鸟类繁殖期偷取鸟卵”、“严禁偷猎”等字样。

⑤呼伦贝尔海事局应进一步加强监督、管理，减少和避免工作人员带来的负面影响。

#### 管理措施

项目运营期对临时施工用地区域进行植被恢复，并加强养护，使之尽快恢复原有的生态功能。建设单位设置生态保护小组负责日常生态恢复工作，并制定相应的生态保护职责和制度等。

#### 生态恢复和补偿措施

建设单位应与乌玛自然保护区管理处签订“生态植被恢复补偿协议书”，支付项目建设生态补偿金，并做好该工程在保护区的生态环境保护设计，在施工期间加强对环境的保护，做好生态及植被的防护措施，不得超范围占用植被。

施工完成后，应立即恢复施工占地区域被破坏的植被。施工中施工区域堆存的表土可用于植被恢复，施工结束后，应立即对除永久占地外的裸露区域进行植被恢复。恢复时将根据各地段的实际情况，因地制宜地对施工迹地进行绿化恢复，尽量减少工程区内的施工痕迹。植被恢复过程中，严防外来物种入侵对当地原生种类的生态影响。对施工过程损坏的植被严格按照补偿计划实施。

#### 批复要求：

业主或施工方应该项目建设期间安排专兼职环保人员，全面监督检查施工单位落实生态环保措施的效果；项目投入运行后应按照《报告书》内容开展后续环境监测；做好生态及植被的恢复补偿工作，尽量减少施工痕迹，在恢复植被过程中严防外来入侵物种对当地原生种类产生影响。

#### (2) 落实情况

对植物资源的保护对策与措施：提高工作人员保护意识，加强监督、管理，对野生植物保护条例进行教育和宣传。比较每年植物物种组成和相对数量的变化。

对动物资源的保护对策与措施：施工结束后，宣传环境教育和珍稀动物保护。加强对工作人员的教育，严禁非法猎捕珍稀野生动物，禁止施工人员捕食鱼类、蛙类、蛇类、鸟类、兽类。呼伦贝尔海事局进一步加强监督、管理，减少和避免工作人员带来的负面影响。

管理措施：项目运营期对临时施工用地区域进行植被恢复，使之尽快恢复原有的生态功能。建设单位设置生态保护小组负责日常生态恢复工作，并制定相应的生态保护职责和制度等。

生态恢复措施：建设单位做好该工程在保护区的生态环境保护设计，在施工期间加强对环境的保护，做好生态及植被的防护措施。施工完成后，恢复施工占地区域被破坏的植被。施工中施工区域堆存的表土用于植被恢复，对除永久占地外的裸露区域进行植被恢复。植被恢复情况现场照片见图 4.4-1。



图 4.4-1 植恢复情况现场照片



图 4.4-1 植恢复情况现场照片



5 地表水环境影响调查

5.1 地表水环境验收调查

5.1.1 地表水污染源调查

调查区内除企业产生污染无其他污染。

5.1.2 地表水环境质量监测

1、监测点位与方法

(1) 监测布点

监地表水监测设置 3 个监测断面，分别在码头上游设置了 1 个和下游 2 个，见表 5.1-1。

表 5.1-1 地表水监测断面布设情况

序号	位置
恩和哈达与额尔古纳河交汇处下游（1#）	码头上游 500m
码头所在额尔古纳河位置下游 500m（2#）	码头下游 500m
额尔古纳河与俄罗斯石勒喀河交汇处上游（3#）	码头下游 1000m



图 5.1-1 地表水监测布点图

(2) 监测项目

pH、高锰酸盐指数、石油类、BOD<sub>5</sub>、COD、氨氮、总氮、总磷。

(3) 监测时间及频率

采样时间为 2021 年 2 月 1 日，检测 1 次，瞬时采样。样品分析开始日期为 2021 年 2 月 1 日~2021 年 2 月 5 日。

#### (4) 监测要求和采样、分析方法

**表 5.1-2 地表水监测分析方法一览表**

检测项目	分析方法标准号	仪器设备	检出限
pH	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986	pH 计 PH-3C	——
高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB 11892-1989	滴定管	0.1mg/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	红外测油仪 DL-SY8000L	0.06mg/L
五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> )	水质生化需氧量的测定 稀释与接种法 HJ505-2009	生化培养箱 SPX-250	0.5 mg/L
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	——	4 mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.025 mg/L
总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.05 mg/L
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.01 mg/L

#### (5) 监测执行标准

执行《地表水质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。

### 2、监测结果及分析评价

#### (1) 监测结果

各监测点位水质监测结果见表 5.1-3。

**表 5.1-3 地表水监测结果 单位：mg/L (pH 除外)**

采样地点	检测项目	检测结果	计量单位	标准限值	达标分析
码头上游 500m1#	pH	7.96	无量纲	6~9	达标
	高锰酸盐指数	4.2	mg/L	6	达标
	石油类	ND	mg/L	5	达标
	五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> )	2.1	mg/L	4	达标
	化学需氧量	15	mg/L	20	达标
	氨氮	ND	mg/L	1.0	达标
	总氮	ND	mg/L	1.0	达标
	总磷	0.04	mg/L	0.2	达标

码头下游 500m2#	pH	8.09	无量纲	6~9	达标
	高锰酸盐指数	4.5	mg/L	6	达标
	石油类	ND	mg/L	5	达标
	五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> )	2.4	mg/L	4	达标
	化学需氧量	18	mg/L	20	达标
	氨氮	ND	mg/L	1.0	达标
	总氮	ND	mg/L	1.0	达标
	总磷	0.05	mg/L	0.2	达标
码头下游 1000m3#	pH	8.12	无量纲	6~9	达标
	高锰酸盐指数	4.6	mg/L	6	达标
	石油类	ND	mg/L	5	达标
	五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> )	2.4	mg/L	4	达标
	化学需氧量	18	mg/L	20	达标
	氨氮	ND	mg/L	1.0	达标
	总氮	ND	mg/L	1.0	达标
	总磷	0.05	mg/L	0.2	达标
备注			“ND”表示未检出。		

## (2) 监测结果分析

地表水检测共布设 3 个水质检测点位，8 个检测项目。所有项目检测结果均符合《地表水质量标准》（GB3838-2002）III类标准限值要求。

## (3) 质量控制及保证

整个检测过程完全执行赛斯（大连）节能环境科技有限公司的《程序文件》、《质量手册》和《作业指导书》中有关规定。采样点位的布设及分析方法的确定严格执行采样检测技术规范，同时设有外业质控人员；检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；检测数据严格实行三级审核制度。

使用化学法和仪器法分析测试的项目都进行空白的测定，相对偏差均小于5%。实验样品分析进行了平行样控制，采样和分析过程严格按配套的国家标准方法进行。

## 5.2 施工期水环境影响调查及环境保护措施

### (1) 环评及批复要求

#### 环评要求：

施工期生活污水在施工场地设置一个钢制化粪池和一个钢制隔油池，对施工期生活污水进行处理，处理后的生活污水施工场区降尘，不外排。施工机械冲洗废水采用隔油池、沉淀池处理后回用于洒水降尘，不外排。

#### 批复要求：

施工期采取有效措施严格控制施工期工程废水可能对河流造成的污染,严禁施工废水排入河流。

## (2) 落实情况

施工期生活污水在施工场地设置一个临时的防渗旱厕,对施工期生活污水进行处理,处理后的生活污水定期清掏用于周边绿化,不外排。施工机械冲洗废水采用沉淀池处理后回用于洒水降尘,不外排。因此,施工期污水对地表水环境产生的影响较小。

## 5.3 运行期水环境影响调查及环境保护措施

本项目废水主要为码头和船舶生活污水。

### (1) 环评及批复要求

#### 环评要求:

本项目运营期废水主要为码头和船舶生活污水。冬季执法人员全部撤回至总部,留守值班人员看守。本工程海事用船上自带生活污水收集设备,船上生活污水经收集后运往码头污水处理站处理,经码头污水处理站 DST 型号分散性污水处理设备(处理规模  $2.0\text{m}^3/\text{d}$ )处理后达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》(GB18920-2002)中城市绿化的标准后用于码头绿化用水,污水处理站地面和围墙采用防渗混凝土防渗处理,渗透系数小于  $1.0\times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。

#### ①预处理

生活污水经管道收集进入 DST 型号分散性污水处理设备,首先经过人工格栅(栅隙为 5mm)过滤去除污水中的较大的残渣、毛发等悬浮物,以防止后续单元堵塞,其中所产生的栅渣由人工定期清理;流经人工格栅的污水进入调节池(停留时间 HRT 为 8-12h),均衡污水水质水量,使其进入后续处理单元的污水水质水量保持稳定。

#### ②强化厌氧水解反应池+MBR 膜生物反应器工艺

调节池出水经提升泵提升进入强化厌氧水解反应池,利用厌氧菌的作用,去除废水中的有机物,厌氧过程可分为水解阶段、酸化阶段和甲烷化阶段。

强化厌氧水解反应器是将厌氧折流反应器与厌氧生物滤池结合起来的一种高效厌氧反应器。在强化厌氧水解反应器内设置若干竖向导流板,将反应器分隔成串联的几个反应室,每个上向流的反应室都设置厌氧填料,废水进入反应器后沿导流板上下折流前进,依次通过每个反应室的污泥床,废水中的有机基质通过与微生物充分的接触而

得到去除。强化厌氧水解反应器具有独特的水力特性、良好的微生物种群分布、工艺简单、投资少、运行费用较低、耐冲击负荷、适应性强、良好的生物固体截留能力。

污水经过强化厌氧水解反应器的分解和净化后流入 MBR 膜生物反应池。MBR 膜生物反应器是一种将高效膜分离技术与传统活性污泥法相结合的新型高效污水处理工艺，经过好氧曝气和生物处理后的水，由泵通过滤膜过滤后抽出。MBR 工艺具有以下优点：处理水质优良、出水稳定、SS<3mg/L、同时可截留水中的细菌和大肠杆菌；由于污泥泥龄长，从而可以大大提高难降解有机物的去除率；可以在高容积负荷、低污泥负荷、长泥龄条件下运行，产生剩余污泥量少，从而降低了污泥处理设施的费用；设备高度集成，占地面积小，自动化程度高、易于维护管理。

污水中的污染物质经过“强化厌氧水解反应池+MBR 膜生物反应池”中微生物的吸附降解，可使生活污水中的 CODCr 的去除率高于 90%，BOD5 的去除率高于 95%、氨氮的去处理高于 80%。

### ③后处理

由于 MBR 膜生物反应池出水悬浮物极少，无需二沉池，所以其出水直接进入清水池，加药消毒后达标排放或回用于生产生活。

### 批复要求：

项目投入运行后，码头和船舶生活污水须按照《报告书》中提出的措施集中收集后经码头一体化污水处理设备处理后达到 GB18920-2002 中城市绿化标准，用于码头绿化用水；船舶产生含油废水经自备油水分离器隔油处理，污水经处理站处理后用于码头绿化，含废矿物油物质交由有危险废物经营运输资质的单位进行处理，不得随意自行处理。

### （2）落实情况

冬季执法人员全部撤回至总部，留守值班人员看守，由于运行人员较少，污水处理站难以运行，则本工程海事用船上自带生活污水收集设备，船上生活污水经收集后运往码头防渗化粪池处理，码头和船舶生活污水均经过码头防渗化粪池处理后，经拉运车运至附近的污水处理厂。船舶产生含油废水经自备油水分离器隔油处理，处理后经拉运车运至附近的污水处理厂。

## 5.4 地表水环境影响调查结论



本次地表水检测共布设 3 个水质检测点位，8 个检测项目。所有项目检测结果均符合《地表水质量标准》（GB3838-2002）III类标准限值要求。

冬季执法人员全部撤回至总部，留守值班人员看守。本工程海事用船上自带生活污水收集设备，船上生活污水经收集后运往码头防渗化粪池处理，码头和船舶生活污水均经过码头防渗化粪池处理后，经拉运车运至附近的污水处理厂。船舶产生含油废水经自备油水分离器隔油处理，处理后经拉运车运至附近的污水处理厂，含废矿物油物质交由有危险废物经营运输资质的单位进行处理。不会对项目区水环境产生影响。

## 6 大气环境影响调查

### 6.1 大气环境验收调查

根据现场调查，本项目的大气污染主要为船舶尾气和食堂油烟。

#### 1、监测点位与方法

##### (1) 监测布点

表 6.1-1 有组织废气布设情况

测点名称	处理措施	监测项目	监测频次
食堂油烟排烟道	一体化油烟净化装置	食堂油烟	油烟排放单位正常作业期间，采样次数为连续采样五次，每次十分钟

##### (2) 监测时间及频率

采样时间为 2021 年 2 月 1 日-2 月 2 日，共检测 2 天。

##### (3) 监测要求和采样、分析方法

表 6.1-2 颗粒物无组织排放监测分析方法

检测项目	仪器设备	分析方法及标准号	方法检出限	单位
油烟	红外测油仪 DL-SY8000L	饮食业油烟排放标准（试行） GB 18483-2001 附录 A 饮食业油烟采样方法及分析方法 金属滤筒吸收和红外分光光度法测定油烟的采样及分析方法	0.1	mg/m <sup>3</sup>

##### (4) 执行标准

执行食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483—2001）小型油烟排放限值。

#### 2、监测结果及分析评价

##### (1) 监测结果

监测的气象数据及监测结果见表表 6.1-3。

表 6.1-3 食堂油烟排放监测结果

检测时间	检测项目	标杆流量 (m <sup>3</sup> /h)	实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (g/h)	备注
2021.02.01	油烟	3415	1.1	0.7	3.76	--
2021.02.02		3368	1.3	0.8	4.38	--

##### (2) 监测结果分析

食堂油烟检测结果均符合《饮食业油烟排放标准》（GB18483—2001）小型油烟排放限值要求。

## 6.2 施工期大气环境影响调查及环境保护措施

### (1) 环评要求

①建设过程中使用的大量建筑材料，在装卸、堆放、拌合过程中将会产生大量的粉尘外逸，因此为了不加重项目拟建地区的空气污染，施工单位必须加强施工区的规划管理。建筑材料(主要是黄砂、石子)的堆场应定点定位，并采取防尘抑尘措施，如在大风天气，对散料堆场应采用水喷淋法防尘。

②汽车运输砂土、水泥、碎石等易起尘的物料要加盖篷布、控制车速，防止物料洒落和产生扬尘；卸车时应尽量减小落差，减少扬尘；进出施工现场车辆将导致地面扬尘，因此运输车辆进出的主干道应定期洒水清扫，保持车辆出入口路面清洁、润湿，以减少施工车辆引起的地面扬尘污染，并尽量要求运输车辆减缓行车速度。另外，运输路线应可能避开村庄，施工便道尽量进行夯实硬化处理，减少扬尘的起尘量。

③加强对施工机械、车辆的维修保养，禁止以柴油为燃料的施工机械超负荷工作，减少烟度和颗粒物的排放。

### (2) 落实情况

根据回顾性调查及建设单位提供的资料，项目施工避开了大风天气。施工场地、运输道路及时清扫，并采取了洒水抑尘措施。运输车辆用苫布遮盖，散装物料、粉状物料堆置处设围栏，用帆布遮盖。

## 6.3 运行期大气环境影响调查及环境保护措施

实际调查本项目运营期的大气污染主要为食堂油烟。

### (1) 环评要求

冬季留守值班人员采用电暖气取暖，本工程不新建锅炉。食堂安装一体化油烟净化装置，排放浓度满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483—2001）中的油烟排放标准要求。

### (2) 落实情况

根据实际调查，项目冬季留守值班人员采用电暖气取暖，项目区内未新建锅炉，食堂安装一体化油烟净化装置。

## 6.4 大气环境影响调查结论

本项目运营期废气主要来自食堂油烟。

冬季留守值班人员采用电暖气取暖，本工程不新建锅炉。食堂安装一体化油烟净化装置，排放浓度满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483—2001）中的油烟排放标准要求。监测结果显示食堂油烟最大实际排放浓度 $1.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483—2001）小型油烟排放限值要求要求。

## 7 声环境影响调查

### 7.1 声环境验收调查

#### 7.1.1 噪声源调查

通过现场调查，本项目噪声源主要包括卷扬机房内的卷扬机、船舶发动机等设备的动力噪声，此外还有轮船的鸣笛声。

#### 7.1.2 噪声监测

##### 1、监测点位与方法

##### (1) 监测布点

噪声监测分别在厂界外东、南、西、北侧 1m 处各布设 1 个监测点位。



图 7.1-1 噪声监测布点图

##### (2) 监测项目

等效连续 A 声级。

##### (3) 监测时间及频率

噪声监测时间为 2021 年 2 月 1 日-2 月 2 日，昼夜各检测 2 次，每次检测 10min。

##### (4) 监测要求和采样、分析方法。

表 7.1-2 厂界噪声监测分析方法

检测项目	测量方法及来源	仪器设备
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）	多功能声级计 AWA5688 型

##### (5) 执行标准

《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准。

## 2、监测结果及分析评价

### （1）监测结果

监测结果见表 7.1-3。

表 7.1-3 项目场地四周噪声监测结果

检测点位		检测时间		检测项目 $L_{eq}dB(A)$		达标分析
		检测日期	检测时间	检测值 dB(A)	标准限值 dB(A)	
厂界东	昼间	02.01	10:18	56.4	60	达标
		02.02	10:02	55.9		达标
	夜间	02.01	01:05	45.6	50	达标
		02.02	01:01	44.1		达标
厂界南	昼间	02.01	10:25	57.1	60	达标
		02.02	10:12	56.7		达标
	夜间	02.01	01:14	47.1	50	达标
		02.02	01:09	46.6		达标
厂界西	昼间	02.01	10:34	57.8	60	达标
		02.02	10:20	57.4		达标
	夜间	02.01	01:22	46.6	50	达标
		02.02	01:16	46.1		达标
厂界北	昼间	02.01	10:42	56.4	60	达标
		02.02	10:29	56.8		达标
	夜间	02.01	01:30	47.3	50	达标
		02.02	01:25	46.3		达标

### （2）监测结果分析

噪声检测共布设 4 个检测点位，4 个点位噪声检测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类声环境功能区标准限值要求。

### （3）质量控制及保证

整个检测过程完全执行赛斯（大连）节能环境科技有限公司的《程序文件》、《质量手册》和《作业指导书》中有关规定。采样点位的布设及分析方法的确定严格执行采样检测技术规范，同时设有外业质控人员；检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；检测数据严格实行三级审核制度。

使用化学法和仪器法分析测试的项目都进行空白的测定，相对偏差均小于 5%。实验样品分析进行了平行样控制，采样和分析过程严格按配套的国家标准方法进行。

## 7.2 施工期声环境影响调查及环境保护措施

### （1）环评要求

①加大声源治理力度。选择低噪声施工机械，加强设备的日常维修保养，使施工机械保持良好运行状态，避免超过正常噪声运转。

②限定施工作业时间，科学安排施工进度，合理安排作业时间。

③车辆限定行驶。由于码头施工时运输量大，使用车辆多，时间长，为使运输噪声影响降至最小，必须规划好运输路线，同时还要限定运输时间、运输车辆种类、车速。另外，还要加强施工区附近交通管理，避免交通堵塞而增大车辆噪声。

④加强对施工噪声的监督管理。建设单位的环保部门应按国家规定的建筑施工场界噪声标准，对施工现场进行定期检查，实施规范化管理，对发现的违章施工现象和群众投诉的热点、重点问题，及时进行查处。同时积极做好环境保护政策法规的宣传教育，加强与施工单位的协调，使施工单位做到文明施工。

## （2）落实情况

项目施工时合理安排了施工时间，避开了夜间施工，施工设备分散布置，且定期对各类动力机械设备和运输车辆进行维修和养护，施工场地 200m 范围内无居民，施工期不涉及噪声扰民现象。

## 7.3 运行期声环境影响调查及环境保护措施

### （1）环评要求

项目为恩和哈达海事监管基地工程，不对社会开放，营运期间的主要噪声源为：机械噪声及船舶进、出码头汽笛和进、出基地汽车的鸣笛（瞬时突发噪声）。噪声治理应从以下几方面入手：

①优先选择高效低噪设备，选用符合国家要求的机械设备。

②对噪声较大的设备除选用低噪声设备外，还应适当采取隔声、减振、降噪措施（如建设封闭式泵房），以减少噪声对外界环境的影响。

③合理规划功能区布局，在道路两侧和基地周围积极种植防护林带，以起到隔声降噪的作用。

④进、出基地路段设置减速带及禁鸣标志，减少交通噪声对环境的影响。

⑤船舶进、出码头应尽量少鸣汽笛，同时对汽笛噪声值进行控制。

### （2）落实情况

①选择高效低噪设备，选用符合国家要求的机械设备。

②对噪声较大的设备除选用低噪声设备外，采取隔声、减振、降噪措施（建设封

闭式泵房），以减少噪声对外界环境的影响。

- ③在道路两侧和基地周围积极种植防护林带，以起到隔声降噪的作用。
- ④进、出基地路段设置减速带及禁鸣标志，减少交通噪声对环境的影响。
- ⑤船舶进、出码头应尽量少鸣汽笛，同时对汽笛噪声值进行控制。

## 7.4 声环境影响调查结论

码头营运期噪声主要包括卷扬机房内的卷扬机、船舶发动机等设备的动力噪声，此外还有轮船的鸣笛声。选择高效低噪设备，对噪声较大的设备除选用低噪声设备外，采取隔声、减振、降噪措施（建设封闭式泵房），进、出基地路段设置减速带及禁鸣标志，船舶进、出码头应尽量少鸣汽笛等措施，项目区四周昼夜噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类标准限值（昼间65dB(A)、夜间55dB(A)）要求，因此对周边声环境影响较小。



## 8 固体废物环境影响调查

### 8.1 施工期固体废物环境影响调查及环境保护措施

#### (1) 环评及批复要求

##### 环评要求：

施工期施工人员产生的生活垃圾21.00t，生活垃圾主要集中产生于施工人员临时生活区，为了避免生活垃圾随意零弃，影响周围景观和污染水体，评价要求在施工营地设置垃圾桶收集生活垃圾，收集的垃圾按当地环卫部门要求进行处理；建筑垃圾包括土石方、废弃残渣、砖瓦、废包装等施工垃圾。本项目土石方开挖量为66701m<sup>3</sup>，用于陆域回填；废弃残渣、砖瓦产生量约20t，回填陆域和地基、路基；废包装产生量约10t，统一回收利用或销售给废品收购站。注水完毕后疏浚产生的泥沙约520m<sup>3</sup>，挖出的泥沙用于陆域施工中的回填工程。

##### 批复要求：

严格控制临时占地，施工人员和机械不得在规定区域范围之外随意活动，不得未经允许扩大施工区域；施工前对施工区域表土进行剥离，应在保护区外单独堆放，用于场地绿化覆土；施工期结束后应及时清运建筑垃圾，恢复植被与生态地貌。

#### (2) 落实情况

施工期固体废物主要为建筑垃圾、包装材料以及施工人员产生的生活垃圾等，与环评一致。

经回顾性调查，施工场地设置了垃圾桶，生活垃圾由垃圾桶集中收集后由当地环卫部门定期清运。土石方用于陆域回填，废弃残渣、砖瓦回填陆域和地基、路基，废包装统一回收利用。运输车辆装载适量并加盖了苫布，出工地前已进行清洗。

### 8.2 运行期固体废物环境影响调查及环境保护措施

#### (1) 环评及批复要求：

##### 环评要求：

本工程涉及的固体废物包括船舶垃圾、生活垃圾、污泥和机修废油。

##### ①生活垃圾

生活垃圾包括码头生活垃圾和船舶生活垃圾，根据《港口工程环境保护设计规范》(JTS149-1-2007)，内河船舶生活垃圾发生系数按0.5kg/(人·d)计，项目总定员为20人，运行180天，生活垃圾产生量为1.80t/a，船舶垃圾由作业区码头统一收集后按环

卫部门要求妥善处理。

### ②污泥

根据同类项目污水处理情况，生活污水处理设施产生的污泥为15.00t/a，同生活垃圾一同处理。

### ③机修废油

类比同类型企业，项目机修废油产生量2t/a，属于危险固废，机修车间内设置危险废物堆放场地（10m<sup>2</sup>，采用防渗混凝土防渗处理，渗透系数 $<1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ），危险废物堆放场地内设置5个封闭式防渗油桶，场地外设置危险废物标示。评价要求建设单位运营期不得随意丢弃废机油，需交有危险废物处理资质的单位妥善处理。

### 批复要求：

项目投入运行后职工产生生活垃圾以及污水处理站污泥统一收集后按环卫部门要求妥善处理；油水分离器产生油污、机修废油均属危险废物，须交由有资质单位处置。

## （2）落实情况

项目生活垃圾包括码头生活垃圾和船舶生活垃圾，生活垃圾、船舶垃圾由作业区码头统一收集后按环卫部门要求妥善处理。项目机修废油产生量80kg/a，属于危险固废，设置危险废物暂存间（10m<sup>2</sup>，采用防渗混凝土防渗处理，渗透系数 $<1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ），危险废物暂存间外设置危险废物标示。交有资质的部门接受处理。与环评要求一致。

## 8.3 固体废物影响调查结论

本项目运行期固体废物为船舶垃圾、生活垃圾、污泥和机修废油。

项目生活垃圾包括码头生活垃圾和船舶生活垃圾，生活垃圾、船舶垃圾由作业区码头统一收集后按环卫部门要求妥善处理。项目机修废油产生量 80kg/a，属于危险固废，交有资质的部门接受处理。

表 8.3-1 运营期环境保护措施落实情况对照表

类别	环评要求	批复文件要求	落实情况	一致性
生态环境	<p>1、对植物资源的保护对策与措施</p> <p>(1) 提高工作人员保护意识, 加强监督、管理。采用各种有效的方法与措施, 如对野生植物保护条例进行教育和宣传。</p> <p>(2) 建立植物多样性和植被生态监测体系, 为管理提供科学依据。</p> <p>施工结束后, 应该对评价区内植物多样性、植被情况进行长期监测。监测的目的是了解保护区内的工程建设对植物多样性影响, 以及对植被影响的性质、强度、频度, 为保护区科学管理提供依据。建议在目前植被踩踏严重区域及拟建项目旁选择 1-2 个不同群系植被点, 每年 7 月定点监测植物群落的物种组成、数量、盖度、优势度等信息。比较每年植物物种组成和相对数量的变化。</p> <p>2、对动物资源的保护对策与措施</p> <p>施工结束后, 对动物的影响主要由工作人员引起, 应采取如下措施:</p> <p>(1) 在码头上设置宣传环境教育和珍稀动物保护的标语和宣传牌, 做好宣传教育工作。加强对工作人员的教育, 让他们认识到保护珍稀动物对保护生物多样性, 维持保护区生态系统健康的重要性。</p> <p>(2) 严禁非法猎捕珍稀野生动物, 禁止施工人员捕食鱼类、蛙类、蛇类、鸟类、兽类, 以减轻施工对当地陆生野生动物、水生野生动物及两栖动物的影响。</p> <p>(3) 合理安排施工时间, 严禁向额尔古纳河中排放废水和固废, 严禁捕捞鱼类及水生生物。</p> <p>(4) 在项目区设置永久性警示牌, 如“禁止在鸟类繁殖期偷取鸟卵”、“严禁偷猎”等字样。</p> <p>(5) 呼伦贝尔海事局应进一步加强监督、管理, 减少和避免工作人员带来的负面影响。</p> <p>3、管理措施</p>	<p>1、严格控制临时占地, 施工人员和机械不得在规定区域范围之外随意活动, 不得未经允许扩大施工区域; 施工前对施工区域表土进行剥离, 应在保护区外单独堆放, 用于场地绿化覆土; 施工期结束后应及时清运建筑垃圾, 恢复植被与生态地貌。</p> <p>2、业主或施工方应该项目建设期间安排专兼职环保人员, 全面监督检查施工单位落实生态环境保护措施的效果; 项目投入运行后应按照《报告书》内容开展后续环境监测; 做好生态及植被的恢复补偿工作, 尽量减少施工痕迹,</p>	<p>1、对植物资源的保护对策与措施</p> <p>严格控制临时占地, 施工人员和机械不得在规定区域范围之外随意活动; 施工前对施工区域表土进行剥离, 在保护区外单独堆放, 用于场地绿化覆土; 施工期结束后及时清运建筑垃圾, 恢复植被与生态地貌。</p> <p>2、对动物资源的保护对策与措施</p> <p>施工结束后, 对动物的影响主要由工作人员引起, 采取如下措施:</p> <p>(1) 在码头上宣传环境教育和珍稀动物保护, 做好宣传教育工作。</p> <p>(2) 严禁非法猎捕珍稀野生动物, 以减轻施工对当地陆生野生动物、水生野生动物及两栖动物的影响。</p> <p>(3) 合理安排施工时间, 严禁向额尔古纳河中排放废水和固废, 严禁捕捞鱼类及水生生物。</p> <p>(4) 呼伦贝尔海事局进一步加强监督、管理, 减少和避免工作人员带来的负面影响。</p> <p>3、管理措施</p> <p>项目运营期对临时施工用地区域进行植被恢复, 并加强养护, 使之尽快恢复原有的生态功能。建设单位设置生态保护小组负责日常生态恢复工作, 并制定相应的生态保护职责和制度等。</p> <p>4、生态恢复和补偿措施</p> <p>建设单位做好该工程在保护区的生态环境保护设计, 在施工期间加强对环境的保护, 做好生态及植被的防护措施。</p> <p>施工完成后, 立即恢复施工占地区域被破坏的植被。施工中施工区域堆存的表土用于植被恢复。</p>	基本一致

	<p>项目运营期对临时施工用地区域进行植被恢复，并加强养护，使之尽快恢复原有的生态功能。建设单位设置生态保护小组负责日常生态恢复工作，并制定相应的生态保护职责和制度等。</p> <p>4、生态恢复和补偿措施</p> <p>建设单位应与乌玛自然保护区管理处签订“生态植被恢复补偿协议书”，支付项目建设生态补偿金，并做好该工程在保护区的生态环境保护设计，在施工期间加强对环境的保护，做好生态及植被的防护措施，不得超范围占用植被。</p> <p>施工完成后，应立即恢复施工占地区域被破坏的植被。施工中施工区域堆存的表土可用于植被恢复，施工结束后，应立即对除永久占地外的裸露区域进行植被恢复。恢复时将根据各地段的实际情况，因地制宜地对施工迹地进行绿化恢复，尽量减少工程区内的施工痕迹。植被恢复过程中，严防外来物种入侵对当地原生种类的生态影响。对施工过程损坏的植被严格按照补偿计划实施。</p>	在恢复植被过程中严防外来入侵物种对当地原生种类产生影响。		
大气环境	<p>冬季留守值班人员采用电暖气取暖，本工程不新建锅炉。食堂安装一体化油烟净化装置，排放浓度满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483—2001）中的油烟排放标准要求。</p>	/	<p>冬季留守值班人员采用电暖气取暖，本工程不新建锅炉。食堂安装一体化油烟净化装置，排放浓度满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483—2001）中的油烟排放标准要求。</p>	一致
水环境	<p>本项目运营期废水主要为码头和船舶生活污水。冬季执法人员全部撤回至总部，留守值班人员看守。本工程海事用船上自带生活污水收集设备，船上生活污水经收集后运往码头污水处理站处理，经码头污水处理站 DST 型号分散性污水处理设备（处理规模 2.0m³/d）处理后达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB18920-2002）中城市绿化的标准后用于码头绿化用水，污水处理站地面和围墙采用防渗混凝土防渗处理，渗透系数小于 <math>1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}</math>。</p> <p>（1）预处理</p> <p>生活污水经管道收集进入 DST 型号分散性污水处理设备，首先经过人工格栅（栅隙为 5mm）过滤去除污水中</p>	<p>1、施工期建设水上工程应提前设置围堰，加强对施工物料和固体废物的管理，防治建筑物料泄漏入河，严禁向河中倾倒固体废物；采取有效措施严格控制施工期工程废水</p>	<p>本项目运营期废水主要为码头和船舶生活污水。冬季执法人员全部撤回至总部，留守值班人员看守。本工程海事用船上自带生活污水收集设备，船上生活污水经收集后运往码头防渗化粪池处理，处理后的污水经拉运车运至附近的污水处理厂。</p>	不一致

<p>的较大的残渣、毛发等悬浮物，以防止后续单元堵塞，其中所产生的栅渣由人工定期清理；流经人工格栅的污水进入调节池（停留时间 HRT 为 8-12h），均衡污水水质水量，使其进入后续处理单元的污水水质水量保持稳定。</p> <p>（2）强化厌氧水解反应池+MBR 膜生物反应器工艺</p> <p>调节池出水经提升泵提升进入强化厌氧水解反应池，利用厌氧菌的作用，去除废水中的有机物，厌氧过程可分为水解阶段、酸化阶段和甲烷化阶段。</p> <p>强化厌氧水解反应器是将厌氧折流反应器与厌氧生物滤池结合起来的一种高效厌氧反应器。在强化厌氧水解反应器内设置若干竖向导流板，将反应器分隔成串联的几个反应室,每个上向流的反应室都设置厌氧填料,废水进入反应器后沿导流板上下折流前进,依次通过每个反应室的污泥床,废水中的有机基质通过与微生物充分的接触而得到去除。强化厌氧水解反应器具有独特的水力特性、良好的微生物种群分布、工艺简单、投资少、运行费用较低、耐冲击负荷、适应性强、良好的生物固体截留能力。</p> <p>污水经过强化厌氧水解反应器的分解和净化后流入 MBR 膜生物反应池。MBR 膜生物反应器是一种将高效膜分离技术与传统活性污泥法相结合的新型高效污水处理工艺，经过好氧曝气和生物处理后的水，由泵通过滤膜过滤后抽出。MBR 工艺具有以下优点：处理水质优良、出水稳定、SS&lt;3mg/L、同时可截留水中的细菌和大肠杆菌；由于污泥泥龄长，从而可以大大提高难降解有机物的去除率；可以在高容积负荷、低污泥负荷、长泥龄条件下运行，产生剩余污泥量少，从而降低了污泥处理设施的费用；设备高度集成，占地面积小，自动化程度高、易于维护管理。</p> <p>污水中的污染物质经过“强化厌氧水解反应池+MBR 膜生物反应池”中微生物的吸附降解，可使生活污水中的 CODCr 的去除率高于 90%，BOD5 的去除率高于 95%、氨氮的去处理高于 80%。</p>	<p>可能对河流造成的污染，严禁施工废水排入河流。</p> <p>2、项目投入运行后，码头和船舶生活污水须按照《报告书》中提出的措施集中收集后经码头一体化污水处理设备处理后达到 GB18920-2002 中城市绿化标准，用于码头绿化用水；船舶产生含油废水经自备油水分离器隔油处理，污水经处理站处理后用于码头绿化，含废矿物油物质交由有危险废物经营运输资质的单位进行处理，不得随意自行处理。</p>		
---	---	--	--

	<p>(3) 后处理</p> <p>由于 MBR 膜生物反应池出水悬浮物极少, 无需二沉池, 所以其出水直接进入清水池, 加药消毒后达标排放或回用于生产生活。</p>			
声环境	<p>本项目为恩和哈达海事监管基地工程, 不对社会开放, 营运期间的主要噪声源为: 机械噪声及船舶进、出码头汽笛和进、出基地汽车的鸣笛(瞬时突发噪声)。噪声治理应从以下几方面入手:</p> <p>(1) 优先选择高效低噪设备, 选用符合国家要求的机械设备。</p> <p>(2) 对噪声较大的设备除选用低噪声设备外, 还应适当采取隔声、减振、降噪措施(如建设封闭式泵房), 以减少噪声对外界环境的影响。</p> <p>(3) 合理规划功能区布局, 在道路两侧和基地周围积极种植防护林带, 以起到隔声降噪的作用。</p> <p>(4) 进、出基地路段设置减速带及禁鸣标志, 减少交通噪声对环境的影响。</p> <p>(5) 船舶进、出码头应尽量少鸣汽笛, 同时对汽笛噪声值进行控制。</p>	<p>加强法制教育管理, 严禁非法捕猎珍稀野生动物, 偷挖药材; 合理安排施工时间和施工布局, 控制和降低施工噪声, 削减其对野生动物产生的影响; 项目投运后亦须采取有效措施削减噪声影响。</p>	<p>本项目为恩和哈达海事监管基地工程, 不对社会开放, 营运期间的主要噪声源为: 机械噪声及船舶进、出码头汽笛和进、出基地汽车的鸣笛(瞬时突发噪声)。</p> <p>(1) 选择高效低噪设备, 选用符合国家要求的机械设备。</p> <p>(2) 对噪声较大的设备采取隔声、减振、降噪措施(建设封闭式泵房), 以减少噪声对外界环境的影响。</p> <p>(3) 合理规划功能区布局, 在道路两侧和基地周围积极种植防护林带, 以起到隔声降噪的作用。</p> <p>(4) 进、出基地路段设置减速带及禁鸣标志, 减少交通噪声对环境的影响。</p> <p>(5) 船舶进、出码头少鸣汽笛, 同时对汽笛噪声值进行控制。</p>	一致
固体废物	<p>本工程涉及的固体废物包括到船垃圾和生活垃圾。</p> <p>(1) 生活垃圾</p> <p>生活垃圾包括码头生活垃圾和船舶生活垃圾, 根据《港口工程环境保护设计规范》(JTS149-1-2007), 内河船舶生活垃圾发生系数按 <math>0.5\text{kg}/(\text{人} \cdot \text{d})</math> 计, 项目总定员为 20 人, 运行 180 天, 生活垃圾产生量为 <math>1.80\text{t/a}</math>, 船舶垃圾由作业区码头统一收集后按环卫部门要求妥善处理。</p> <p>(2) 污泥</p> <p>根据同类项目污水处理情况, 生活污水处理设施产生的污泥为 <math>15.00\text{t/a}</math>, 同生活垃圾一同处理。</p>	<p>项目投入运行后职工产生生活垃圾以及污水处理站污泥统一收集后按环卫部门要求妥善处理; 油水分离器产生油污、机修废油均属危险废物, 须交由有资质单位处置。</p>	<p>本工程涉及的固体废物包括到船垃圾和生活垃圾。</p> <p>(1) 生活垃圾</p> <p>生活垃圾包括码头生活垃圾和船舶生活垃圾, 船舶垃圾由作业区码头统一收集后按环卫部门要求妥善处理。</p> <p>(2) 机修废油</p> <p>类比同类型企业, 项目机修废油产生量 <math>80\text{kg/a}</math>, 属于危险固废, 机修车间内设置危险废物堆放场地 (<math>10\text{m}^2</math>), 采用防渗混凝土防渗处理, 渗透系数 <math>&lt; 1.0 \times 10^{-7}\text{cm/s}</math>, 危险废物堆放场地内设置 5 个封闭式防渗油桶, 场地外设置危险废物标示。本次评价要求建设单位运营期不得</p>	一致

	<p>(3) 机修废油</p> <p>类比同类型企业，项目机修废油产生量 2t/a，属于危险固废，机修车间内设置危险废物堆放场地（10m<sup>2</sup>，采用防渗混凝土防渗处理，渗透系数<math>&lt;1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}</math>），危险废物堆放场地内设置 5 个封闭式防渗油桶，场地外设置危险废物标示。本次评价要求建设单位运营期不得随意丢弃废机油，需交有危险废物处理资质的单位妥善处理。</p>		<p>随意丢弃废机油，需交有危险废物处理资质的单位妥善处理。</p>	
--	---	--	------------------------------------	--

## 9 质量保证和质量控制

### 9.1 监测项目和分析方法

表 9.1-1 检测项目分析及仪器

序号	检测项目	检测方法来源	所用仪器名称/型号/编号	检出限 mg/L
1	pH	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版)国家环境保护总局(2002 年)第三篇第一章六(二) 便携式 pH 计法 (B)	便携式 pH 计/SX811/LQY-1811	- (无量纲)
2	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ 828-2017	酸式滴定管/25ml	4
3	高锰酸盐指数	《水质 高锰酸盐指数的测定》GB 11892-89	滴定管/25ml	0.5
4	生化需氧量	《水质五日生化需氧量的测定稀释与接种法》HJ505-2009	生化培养箱 (250L) / SPX-250BIII/LQY-1827	0.5
5	氨氮	《水质氨氮的测定纳氏试剂分光光度法》HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 /UV-5500PC/LQY-1835	0.025
6	石油类	《水质 石油类的测定 紫外分光光度法》HJ 970-2018	紫外可见分光光度计 /UV-5500PC/LQY-1835	0.01
7	总氮	《水质总氮的测定碱性过硫酸钾消解-紫外分光光度法》HJ 636-2012	紫外可见分光光度计 /UV-5500PC/LQY-1835	0.05
8	总磷	《水质总磷的测定钼酸铵分光光度法》GB11893-89	紫外可见分光光度计 /UV-5500PC/LQY-1835	0.01
9	噪声	《声环境质量标准》GB 3096-2008	声级计/ AWA5688/LQY-1842	- (dB)

### 9.2 人员能力

所有参加监测采样和分析人员,经考核合格并持证上岗;验收项目审核具有中国环境监测总站颁发的建设项目竣工环境保护验收监测人员合格证书。

### 9.3 噪声监测分析过程中质量保证和质量控制

为了确保检测数据的代表性、完整性、可比性、精密性和准确性,本次检测对检测的全过程(包括布点、采样、样品贮运、实验室分析、数据处理等)进行质量控制。具体质控措施如下:

- (1) 噪声仪器经计量部门检定并在有效期内,并在采样前对采样器进行校准,噪声仪在使用前后进行校准,前后误差在 0.5dB(A)以内,质控见表 9.3-1。
- (2) 检测数据严格实行三级审核制度。



表 9.3-1 噪声检测质控结果表

序号	项目	单位	检测前校准值	检测后校准值	执行范围	评价
1	噪声	dB(A)	93.8	93.8	测量前后校准值的差值 $\leq 0.5\text{dB}$	合格
备注	噪声校准器型号：AWA6022A 声级计鉴定证书号：HC20Z-AQO11327 有效期至：2021 年 6 月 1 日					

## 10 总量控制调查

### 一、SO<sub>2</sub> 和 NO<sub>x</sub> 排放量

本项目冬季留守值班人员采用电暖气取暖，不新建锅炉。食堂安装一体化油烟净化装置，排放浓度满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483—2001）中的油烟排放标准要求。故 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 排放总量均为 0t/a。

### 二、COD<sub>cr</sub> 和氨氮排放量计算

项目码头和船舶生活污水均经过码头防渗化粪池处理后，经拉运车运至附近的污水处理厂，均不外排，故 COD<sub>cr</sub> 和氨氮排放量均为 0t/a。

本项目不涉及总量。

## 11 环境管理、环境监测及环境监理落实情况调查

### 11.1 工程概况

按照国家有关环境保护的法律法规，呼伦贝尔海事局恩和哈达海事工作船码头及配套设施工程进行了环境影响评价，编制了环境影响报告书，履行了建设项目环境影响审批手续，履行了建设项目竣工环境保护验收手续。目前主体工程基本完成，投入试运行，项目基本执行了污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。

### 11.2 环境监测计划落实情况调查及建议

本项目按照环评报告书及其批复的要求，基本落实了各项环保措施。呼伦贝尔海事局委托内蒙古天厚环保科技有限公司进行竣工环境保护验收监测。项目在后期生产的过程中必须做好跟踪监测工作，以确定项目运行对周围环境的影响程度。

根据现场调查，该项目基本按照环评环中提出的环境监测计划进行监测。在后期的运营过程中，需进行环境监测，监测计划详见下表：

表 11.2.1 项目环境保护监测计划

类别	时期	监测项目	监测点位	监测频率
噪声	运营期	$L_{Aeq}$	项目区四周	2 次/年
环境空气	运营期	食堂油烟	食堂排气筒	2 次/年
地表水	运营期	PH、BOD <sub>5</sub> 、COD、氨氮、石油类	恩和哈达与额尔古纳河交汇处下游（1#）、额尔古纳河与俄罗斯石勒喀河交汇处下游（2#）、额尔古纳河与俄罗斯石勒喀河交汇下游（3#）	2 次/年
生态调查	运营期（3 年）	绿化植物品种、绿化面积、绿化率	项目区四周	运营期生长季 1 次/年

### 11.3 工程环境监理工作开展情况调查

未进行环境监理工作。

## 12 公众意见调查

公众意见调查目的是为了为了更好的反应工程建设对项目区周围的自然环境和社会环境产生的影响，了解受影响区公众的意见和要求，并明确工程设计、建设过程中遗留的环境问题，以便提出解决对策建议。

由于本项目位于乌玛自然保护区实验区内，为额尔古纳河海事监管基地工程，不对社会开放，项目区人烟稀少，植被覆盖度高，则本项目未进行公众意见调查。

## 13 调查结论和建议

### 13.1 工程概况

呼伦贝尔海事局恩和哈达海事工作船码头及配套设施工程位于额尔古纳市恩和哈达镇恩和哈达河与额尔古纳河交汇处西侧，地理坐标：北纬  $53^{\circ} 18' 56''$ ，东经  $121^{\circ} 26' 51''$ ，行政区划属于额尔古纳市恩和哈达镇，工程占地位于乌玛省部级自然保护区实验区内。项目总占地面积为  $45700.0\text{m}^2$ ，新建挖入式坞池一处，坞池面积  $6500\text{m}^2$ ，防冰堤长度  $58.5\text{m}$ ，护坡长度  $475.0\text{m}$ ，坞池直立式挡墙长度  $165.0\text{m}$ ，其中  $70\text{m}$  挡墙兼做海事工作船码头；滑道长  $87.6\text{m}$ ，宽  $12.0\text{m}$ ，滑道面积  $1051.2\text{m}^2$ ；船台平均长度  $85.0\text{m}$ ，平均宽度  $44.0\text{m}$ ，硬化面积  $3739.0\text{m}^2$ ，船台上设卷扬机房一座，建筑面积  $15.0\text{m}^2$ ；码头陆域内设机修库一座，建筑面积  $452.46\text{m}^2$ ；场地硬化面积  $3536.0\text{m}^2$ ，同时码头内进行相应绿化，绿化面积  $4250.0\text{m}^2$ ，进坞航道  $232.0\text{m}$ ，进码头道路  $106.6\text{m}$ 。项目总投资  $2799.64$  万元。项目于 2017 年 8 月开工建设，2020 年 2 月竣工。

### 13.2 环境保护措施落实情况及有效性调查结论

#### 13.2.1 大气污染防治措施落实情况

本项目的大气污染主要为食堂油烟。

冬季留守值班人员采用电暖气取暖，本工程不新建锅炉。食堂安装一体化油烟净化装置，排放浓度满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483—2001）中的油烟排放标准要求。

#### 13.2.2 水污染防治措施落实情况

实际调查时本项目废水主要为码头和船舶生活污水。

冬季执法人员全部撤回至总部，留守值班人员看守。本工程海事用船上自带生活污水收集设备，船上生活污水经收集后运往码头防渗化粪池处理，码头和船舶生活污水均经过码头防渗化粪池处理后，经拉运车运至附近的污水处理厂。船舶产生含油废水经自备油水分离器隔油处理，处理后经拉运车运至附近的污水处理厂，含废矿物油物质交由有危险废物经营运输资质的单位进行处理。

#### 13.2.3 噪声污染防治措施落实情况

项目为恩和哈达海事监管基地工程，不对社会开放，营运期间的主要噪声源为：

机械噪声及船舶进、出码头汽笛和进、出基地汽车的鸣笛（瞬时突发噪声）。选择高效低噪设备，对噪声较大的设备除选用低噪声设备外，采取隔声、减振、降噪措施（建设封闭式泵房），进、出基地路段设置减速带及禁鸣标志，船舶进、出码头应尽量少鸣汽笛，同时对汽笛噪声值进行控制。

根据监测结果，项目区四周昼夜噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准限值（昼间 60dB(A)、夜间 50dB(A)）要求，因此对周边声环境影响较小。

#### 13.2.4 固体废物污染防治措施落实情况

项目生活垃圾包括码头生活垃圾和船舶生活垃圾，生活垃圾、船舶垃圾由作业区码头统一收集后按环卫部门要求妥善处理。项目机修废油产生量 80kg/a，属于危险固废，交有资质的部门接受处理。与环评要求一致。

### 13.3 项目竣工环境保护验收调查结论

呼伦贝尔海事局恩和哈达海事工作船码头及配套设施工程环保手续齐全，较好的落实了环境影响报告书及批复文件提出的生态恢复和污染防治措施，主要污染物达标排放。制定了环境管理制度，生态恢复工作将按计划逐年落实，公司环保管理机构健全，规章制度较完善，项目已基本具备竣工环境保护验收条件。

### 13.4 建议

加强环境保护设施的日常维护和管理，确保环境保护设施的正常运转及污染物达标排放。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：呼伦贝尔海事局

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		呼伦贝尔海事局恩和哈达海事工作船码头及配套设施工程				项目代码				建设地点		恩和哈达河与额尔古纳河交汇处西侧，行政区划属于额尔古纳市恩和哈达镇			
	行业类别（分类管理名录）		五十二、交通运输业、管道运输业 141.滚装、客运、工作船、游艇码头				建设性质		□新建□改扩建 □技术改造		项目厂区中心经度/纬度		E:121.456850959 N:53.321483730			
	设计生产能力		/				实际生产能力		/		环评单位		内蒙古新创环境科技有限公司			
	环评文件审批机关		额尔古纳市环境保护局				审批文号		额环审（2017）2号		环评文件类型		报告书			
	开工日期		2017年8月				竣工日期		2020年2月		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		呼伦贝尔海事局				环保设施监测单位				验收监测时工况					
	投资总概算（万元）		2799.64				环保投资总概算（万元）		104		所占比例（%）		3.715			
	实际总投资		2800				实际环保投资（万元）		129.5		所占比例（%）		4.625			
	废水治理（万元）		17.0	废气治理（万元）		28.0	噪声治理（万元）		2.0	固体废物治理（万元）		2.5	绿化及生态（万元）		70.0	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						
运营单位		呼伦贝尔海事局				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		12152100460432197G		验收时间		2021年3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(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															
	氨氮															
	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															
	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



额尔古纳市环境保护局文件

# 关于呼伦贝尔海事局恩和哈达 海事工作船码头及配套设施工程 环境影响报告书的批复

一、该项目属于通用码头类别，位于额尔古纳市恩和哈达镇，恩和哈达河与额尔古纳河交汇处西侧，乌玛自然保护区实验区内。《报告书》可作为审批依据，原则上同意建设单位在严格落实表中提出的各项环保措施的前提下组织开

展建设运营。项目主要建设内容包括坞池、防冰堤及护坡、航道、船台、滑道、卷扬机房、涵洞、机修库、器材库、车库、办公生活用房及配套附属设施。该项目总投资 2799.64 万元，其中环保投资 114 万元，占总投资 4.07%。

二、该项目建设运营过程中应严格落实《报告书》所提出的各项环境保护、污染防治措施，并重点做好以下工作：

（一）严格控制临时占地，施工人员和机械不得在规定区域范围之外随意活动，不得未经允许扩大施工区域；施工前对施工区域表土进行剥离，应在保护区外单独堆放，用于场地绿化覆土；施工期结束后应及时清运建筑垃圾，恢复植被与生态地貌。

（二）加强法制教育管理，严禁非法捕猎珍稀野生动物，偷挖药材；合理安排施工时间和施工布局，控制和降低施工噪声，削减其对野生动物产生的影响；项目投运后亦须采取有效措施削减噪声影响。

（三）施工期建设水上工程应提前设置围堰，加强对施工物料和固体废物的管理，防治建筑物料泄漏入河，严禁向河中倾倒固体废物；采取有效措施严格控制施工期工程废水可能对河流造成的污染，严禁施工废水排入河流。

（四）项目投入运行后，码头和船舶生活污水须按照《报告书》中提出的措施集中收集后经码头一体化污水处理设备处理后达到 GB18920-2002 中城市绿化标准，用于码头绿化用水；船舶产生含油废水经自备油水分离器隔油处理，污水经处理站处理后用于码头绿化，含废矿物油物质交由有危险废物经营运输资质的单位进行处理，不得随意自行处理。

(五) 项目投入运行后职工产生生活垃圾以及污水处理站污泥统一收集后按环卫部门要求妥善处理；油水分离器产生油污、机修废油均属危险废物，须交由有资质单位处置。

(六) 业主或施工方应该项目建设期间安排专兼职环保人员，全面监督检查施工单位落实生态环保措施的效果；项目投入运行后应按照《报告书》内容开展后续环境监测；做好生态及植被的恢复补偿工作，尽量减少施工痕迹，在恢复植被过程中严防外来入侵物种对当地原生种类产生影响。

三、该项目建设运行全周期内须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，严格落实乌玛自然保护区管理规定和《报告书》中提出的环保措施，做好环境管理，落实监测计划。该项目工程竣工后，须按照规定程序向有验收审批权限的环境保护行政主管部门申请竣工验收。经验收通过后，项目方可正式投入运行。

额尔古纳市环境保护局  
二〇一七年六月二十日



额尔古纳市环境保护局办公室

2017年06月20日印发

附件二：关于《呼伦贝尔海事局恩和哈达海事工作船码头及配套设施工程建设项目可行性研究报告》的批复

ᠡᠯᠦᠭᠦᠨ ᠭᠤᠨᠠ ᠰᠢᠳᠤᠨ ᠠᠨᠵᠢᠨ ᠰᠢᠳᠤᠨ ᠰᠢᠳᠤᠨ ᠰᠢᠳᠤᠨ ᠰᠢᠳᠤᠨ ᠰᠢᠳᠤᠨ  
额尔古纳市发展和改革局文件

额发改字[2017]104号

关于呼伦贝尔海事局恩和哈达海事工作船码头  
及配套设施工程建设项目可行性研究报告的批复

呼伦贝尔海事局：

你单位“呼伦贝尔海事局关于申报恩和哈达海事工作船码头工程项目可行性研究报告的函”（呼海函字〔2017〕129号）已收悉，该项目符合国家有关规定，同意此项目开展前期工作。具体内容如下：

一、建设规模及主要建设内容

新建机修车间452.46平方米，2个泊位码头70延长米，坞池6500平方米，直立式挡墙165米，滑道长87.6米，宽12米及附属设施。

二、总投资及资金来源

总投资2799.64万元，资金来源为争取上级资金解决。



三、建设年限

2017年—2018年。

四、建设地址

额尔古纳市恩和哈达镇。

此复

二〇一七年七月五日



---

额尔古纳市发展和改革委员会

2017年7月5日印发

---

ନିମ୍ନଲିଖିତ  
 ସ୍ଥାନ  
 ଲ  
 ଗୁମାସ୍ତା  
 ଲ  
 ନିମ୍ନଲିଖିତ  
 ନିମ୍ନଲିଖିତ  
 ଲ  
 ନିମ୍ନଲିଖିତ

额发改字[2017]18号

呼伦贝尔海事局:

### 一、建设规模及主要建设内容

新建机修车间452.46平方米, 2个泊位码头70延长米, 坞池6500平方米, 进港航道200延长米及附属设施。

## 二、总投资及资金来源

总投资2800万元,资金来源为争取上级资金解决。

三、建设年限

2017年—2018年。

四、建设地址

额尔古纳市恩和哈达镇。

接文后，请项目单位抓紧办理规划、土地、环评、能评等相关手续，编制项目可行性研究报告，按程序履行基本建设手续。

此复



---

额尔古纳市发展和改革委员会

2017年1月20日印发



附件四：关于《呼伦贝尔海事局恩和哈达海事工作船码头及配套设施工程对乌玛自然保护区生态影响报告书》的审查意见

**关于呼伦贝尔海事局恩和哈达工作船码头  
及配套设施工程对乌玛自然保护区  
生态影响报告书的审查意见**

呼伦贝尔海事局：

你单位委托内蒙古新创环境科技有限公司编制的《呼伦贝尔海事局恩和哈达海事工作船码头及配套设施工程对乌玛自然保护区生态影响报告书》（以下称《生态专题》）收悉。经研究，现提出如下审查意见：

原则上接受《生态专题》评价结论，同意该项目在严格落实乌玛自然保护区管理规定和各项环境保护措施的前提下在《生态专题》拟定区域内开展建设运行。项目建设内容主要包括坞池、防冰堤及护坡、船台、滑道、卷扬机房、涵洞、机修库、器材库、车库、办公生活用房及水电暖公用工程，均位于乌玛自然保护区实验区内，距缓冲区最近距离 3.75km，距核心区最近距离 8.58km。

乌玛自然保护区是林业系统省级自然保护区，属于寒温带苔原山地明亮针叶林原始生态系统功能区。按照《自然保护区条例》规定，实验区内不得建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施；建设其他项目，其污染物的排放不得超过国家和地方规定的污染物排放标准。该海事工作船码头及配套设施工程项目属于通用码头，根据《专题报告》生态影响分析，该项目对保护区生态景观、生态系统完整性、动植物多样性产生影响及环境风险在可接受范围内。

该项目建设运行过程中，必须严格履行《生态专题》提出的各项生态环境保护、补偿及恢复措施，以及涉及到乌玛自然保护区的相关管理规定，重点做好以下工作：

一、严格控制临时占地，施工人员和机械不得在规定区域范围之外随意活动，不得未经允许扩大施工区域；施工前对施工区域表土进行剥离，应在保护区外单独堆放，用于场地绿化覆土；施工期结束后应及时清运建筑垃圾，恢复植被与生态地貌。

二、加强法制教育管理，严禁非法捕猎珍稀野生动物，偷挖药材；合理安排施工时间和施工布局，削减施工噪声对野生动物产生的影响。

三、施工期建设水上工程应提前设置围堰，加强对施工物料和固体废物的管理，防治建筑物料泄漏入河，严禁向河中倾倒固体废物；采取有效措施严格控制施工期、运行期可能造成的废水对水体的污染，严禁施工废水、生活污水排入河流。

四、施工期须按照《专题报告》要求开展生态监理，全面监督检查施工单位落实生态环保措施的效果；施工结束后，应对项目评价区域内动植物多样性、植被情况进行长期生态跟踪监测；做好生态及植被的恢复补偿工作，尽量减少施工痕迹，在恢复植被过程中严防外来入侵物种对当地原生种类产生影响。

乌玛自然保护区是重要的寒温带苔原山地明亮针叶林原始生态系统，建设单位务必按照相关法律法规要求履行环境影响评价制度及“三同时”制度；按上述要求，加强对工作船码头及配套设施工程的管理，避免造成自然保护区环境污染或生态景观破坏。

额尔古纳市环境保护局  
二〇一七年六月二十日



附件六：验收监测报告



# 检 测 报 告

报告编号：202102010512

项 目 名 称	呼伦贝尔海事局恩和哈达海事工作船码头及配套设施工程项目验收监测
委 托 单 位	呼伦贝尔海事局
受 检 单 位	呼伦贝尔海事局
检 测 类 别	委托检测

赛斯（大连）节能环保科技有限公司

2021 年 02 月 25 日



## 声 明

1. 本着科学、公正、准确和高效的原则，本报告结果仅对此次受检样品负责。
2. 本公司对委托单位所提供的技术资料保密。
3. 报告无签发人签名、涂改和部分复制无效
4. 报告未加盖检验专用章无效。
5. 对检测报告如有异议，应于检测报告发出之日起 15 日内向我公司提出，逾期不予受理。
6. 未经本公司书面批准，不得复制（全文复制除外）检测报告。

报告单位：赛斯（大连）节能环境科技有限公司

地 址：辽宁省大连经济技术开发区赤峰街 9 号-A

邮 编：116600

电 话：0411-88536679

传 真：0411-88536679

投诉电话：0411-88536679

# 检测报告

报告编号: 202102010512

第 1 页 共 3 页

委托单位/委托单位地址: 呼伦贝尔海事局恩和哈达河与额尔古纳河交汇处西侧	
受托单位/受托单位地址: 呼伦贝尔海事局恩和哈达河与额尔古纳河交汇处西侧	
样品名称: 废气、噪声、地表水	样品状态: 固态、液态
采样方式: 现场采样实验室分析、现场测试	采样点位: 地表水 3 点、噪声 4 点、有组织废气 1 点

检测项目	检测方法标准	仪器设备	检出限
噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688 型	—
餐饮业油烟	餐饮业油烟排放标准 (试行) GB 18483-2001 附录 A 餐饮业油烟采样方法及分析方法 金属滤筒吸收和红外分光光度法测定油烟的采样及分析方法	红外测油仪 DL-SY8000L	0.1mg/m <sup>3</sup>
pH	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986	pH 计 PH-3C	—
高锰酸盐指数	水质 高锰酸盐指数的测定 GB 11892-1989	滴定管	0.1mg/L
石油类	水质 石油类和动植物油脂的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	红外测油仪 DL-SY8000L	0.06mg/L
五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> )	水质 生化需氧量的测定 稀释与接种法 HJ505-2009	生化培养箱 SPX-250	0.5mg/L
化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	—	4 mg/L
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.025 mg/L
总氮	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.05 mg/L
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.01 mg/L

本页以下空白

# 检测报告

报告编号: 202102010512

第2页 共3页

噪声检测结果						
检测日期: 2021.02.01		天气: 晴		风速: <5.0m/s		
检测位置	检测时间	声源名称	点位编号	测量值 dB (A)	背景值 dB (A)	测量结果 dB (A)
东厂界▲1#	01:05	生产噪声	202102010512-N01-01	45.6	—	46
南厂界▲2#	01:14		202102010512-N02-01	47.1	—	47
西厂界▲3#	01:22		202102010512-N03-01	46.6	—	47
北厂界▲4#	01:30		202102010512-N04-01	47.3	—	47
东厂界▲1#	10:18		202102010512-N01-02	56.4	—	56
南厂界▲2#	10:25		202102010512-N02-02	57.1	—	57
西厂界▲3#	10:34		202102010512-N03-02	57.8	—	58
北厂界▲4#	10:42		202102010512-N04-02	56.4	—	56
检测日期: 2021.02.02		天气: 晴		风速: <5.0m/s		
检测位置	检测时间	声源名称	点位编号	测量值 dB (A)	背景值 dB (A)	测量结果 dB (A)
东厂界▲1#	01:01	生产噪声	202102010512-N01-03	44.1	—	44
南厂界▲2#	01:09		202102010512-N02-03	46.6	—	47
西厂界▲3#	01:16		202102010512-N03-03	46.1	—	46
北厂界▲4#	01:25		202102010512-N04-03	46.3	—	46
东厂界▲1#	10:02		202102010512-N01-04	55.9	—	56
南厂界▲2#	10:12		202102010512-N02-04	56.7	—	57
西厂界▲3#	10:20		202102010512-N03-04	57.4	—	57
北厂界▲4#	10:29		202102010512-N04-04	56.8	—	57
备注	测量前校准值: 93.8 dB; 测量后校准值: 93.8 dB 依据《环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正》(HJ 706-2014), 噪声测量值低于相应噪声源排放标准的限值, 可以不进行背景噪声的测量及修正, 故未进行背景噪声检测。					
本页以下空白						

公司地址: 辽宁省大连经济技术开发区赤峰街9号-A 邮编: 116000 电话: 0411-88536679 传真: 0411-88536679



# 检测报告

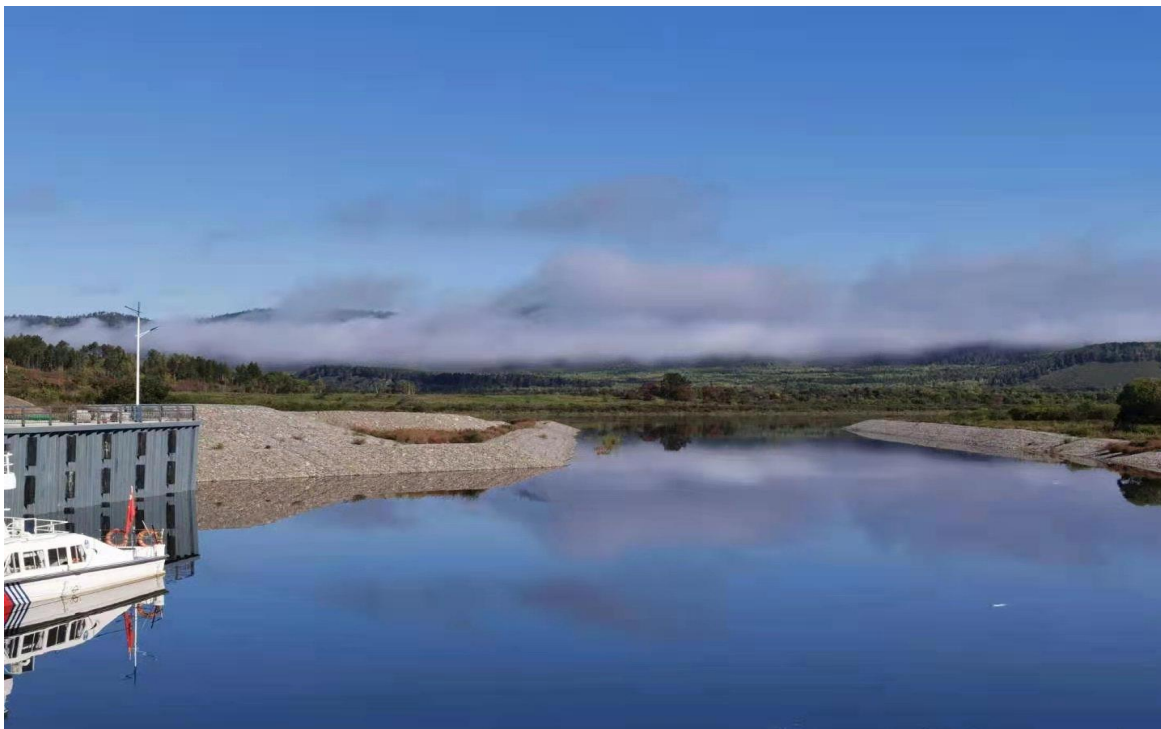
报告编号: 202102010512

第 3 页 共 3 页

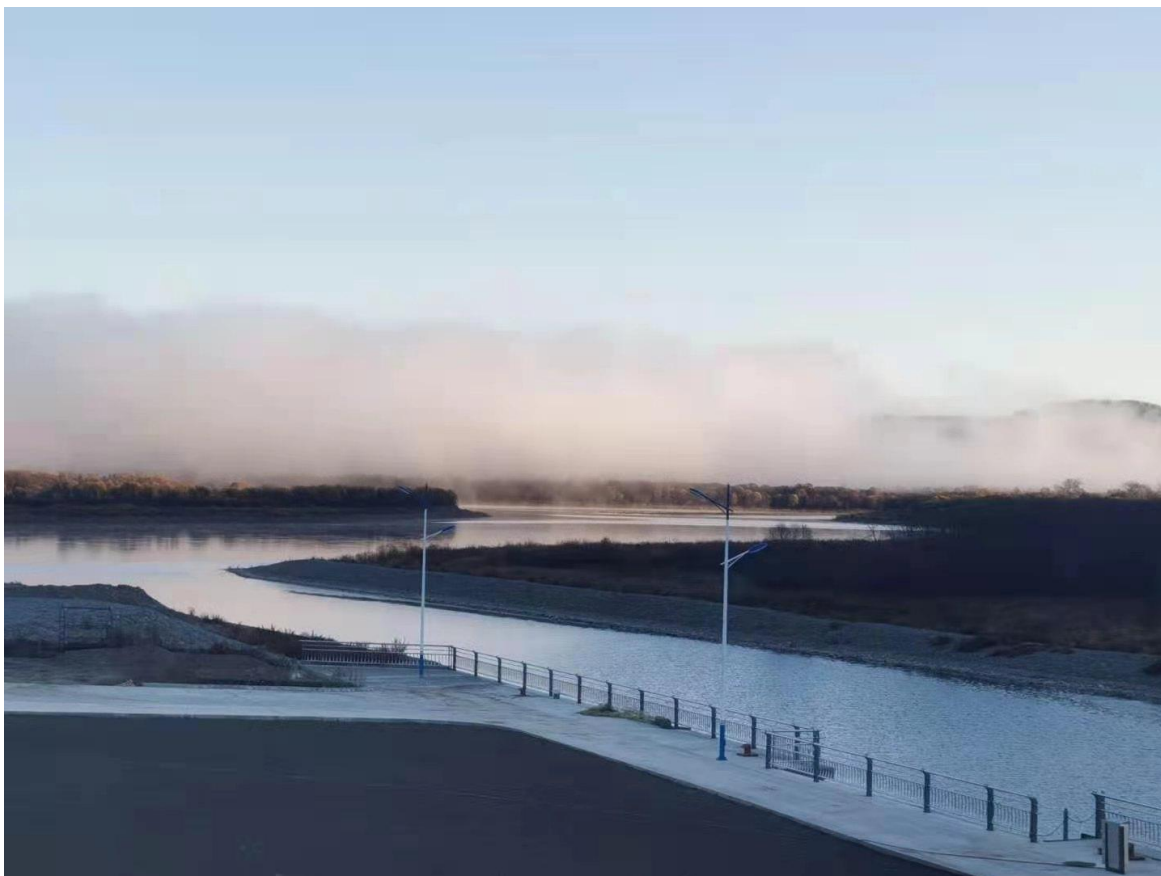
固定源废气检测结果							
被测设备名称、型号:		——		燃料种类:		——	
采样日期: 2021.02.01				检测日期: 2021.02.01~2021.02.02			
采样地点	样品编号	检测项目	标干流量 (m³/h)	实测浓度 (mg/m³)	折算浓度 (mg/m³)	排放速率 (g/h)	备注
食堂	202102010512-G01-01	油烟	3415	1.1	0.7	3.76	——
采样日期: 2021.02.02				检测日期: 2021.02.02~2021.02.03			
采样地点	样品编号	检测项目	标干流量 (m³/h)	实测浓度 (mg/m³)	折算浓度 (mg/m³)	排放速率 (g/h)	备注
食堂	202102010512-G02-01	油烟	3368	1.3	0.8	4.38	——
废水检测结果							
采样日期: 2021.02.01				检测日期: 2021.02.01~2021.02.05			
采样地点	检测项目	样品编号	检测结果	计量单位	备注		
码头上游 500m1#	pH	202102010512-W01-01	7.96	无量纲	——		
	高锰酸盐指数	202102010512-W01-02	4.2	mg/L	——		
	石油类	202102010512-W01-03	ND	mg/L	——		
	五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> )	202102010512-W01-04	2.1	mg/L	——		
	化学需氧量	202102010512-W01-05	15	mg/L	——		
	氨氮	202102010512-W01-06	ND	mg/L	——		
	总氮	202102010512-W01-07	ND	mg/L	——		
	总磷	202102010512-W01-08	0.04	mg/L	——		
码头下游 1000m2#	pH	202102010512-W02-01	8.09	无量纲	——		
	高锰酸盐指数	202102010512-W02-02	4.5	mg/L	——		
	石油类	202102010512-W02-03	ND	mg/L	——		
	五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> )	202102010512-W02-04	2.4	mg/L	——		
	化学需氧量	202102010512-W02-05	18	mg/L	——		
	氨氮	202102010512-W02-06	ND	mg/L	——		
	总氮	202102010512-W02-07	ND	mg/L	——		
	总磷	202102010512-W02-08	0.05	mg/L	——		
码头下游 1000m3#	pH	202102010512-W03-01	8.12	无量纲	——		
	高锰酸盐指数	202102010512-W03-02	4.6	mg/L	——		
	石油类	202102010512-W03-03	ND	mg/L	——		
	五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> )	202102010512-W03-04	2.4	mg/L	——		
	化学需氧量	202102010512-W03-05	18	mg/L	——		
	氨氮	202102010512-W03-06	ND	mg/L	——		
	总氮	202102010512-W03-07	ND	mg/L	——		
	总磷	202102010512-W03-08	0.05	mg/L	——		
备注	ND=未检出						
本页以下空白							
编制人:		审核人:		授权签字人:		签发日期:	

公司地址: 辽宁省大连经济技术开发区赤峰街 9 号-A 邮编: 116600 电话: 0411-88536679 传真: 0411-88536679

附件七：现场照片



航道 1



航道 2



船台



办公区





进出场道路



净水间



蔬菜大棚



危废暂存间





危废暂存间室内



电暖气



油烟净化器




附件八：防渗支撑材料



# 北京市产品质量监督检验所 检验报告

京检(化工)字(2019)第1225号

共3页 第1页

产品名称	聚乙烯丙纶防水卷材	型号规格	400#
受检单位	北京誉松源防水材料有限公司	商 标	
生产单位	北京誉松源防水材料有限公司	检验类别	监督
抽样地点	库房	样品等级	—
抽样数量	2m <sup>2</sup>	抽(送)样日期	2019.01.02
抽样基数	50000m <sup>2</sup>	抽(送)样人	郑国宏、张伟奇
产品编号	—	样品编号	201901152
		生产日期	2019.01.12
检验依据	GB18173.1-2012《高分子防水材料 第一部分 片材》		
检测项目	断裂拉伸强度(常温)、断裂拉伸强度(60℃)、扯断伸长率(常温)、扯断伸长率(-20℃)、撕裂强度、不透水性、低温弯折温度、加热伸缩量、热空气老化、耐碱性、人工气候老化、粘结剥离强度、复合强度		
检验结论	<p>该批产品按 GB18173.1-2012《高分子防水材料》标准检验,所检项目合格。</p> <div style="text-align: center;">             2019年01月24日         </div>		
备注			

批准:



审核:



主检:



# 北京市产品质量监督检验所 检验报告

京检(化工)字(2019)第1225号

共3页 第2页

共 3 页 第 2 页

序号	检验项目		标准要求	检验结果	判定
1	断裂拉伸强度 (常温)	纵向, N/cm	≥50	76	符合
		横向, N/cm	≥50	74	符合
2	断裂拉伸强度 (60℃)	纵向, N/cm	≥30	41	符合
		横向, N/cm	≥30	39	符合
3	扯断伸长率 (常温)	纵向, %	≥100	457	符合
		横向, %	≥100	525	符合
4	扯断伸长率 (-20℃)	纵向, %	≥8 (10×80%)	124	符合
		横向, %	≥8 (10×80%)	138	符合
5	撕裂强度	纵向, N	≥15 (20×80%)	74	符合
		横向, N	≥15 (20×80%)	71	符合
6	不透水性 (0.3MPa, 30min)		无渗漏	无渗漏	符合
7	低温弯折温度 (-20℃)		无裂纹	无裂纹	符合
8	加热伸缩量, mm	延伸, mm	≤2	纵向 1	符合
		收缩, mm	≤4	纵向 0	符合
		断裂拉伸强度保持率(纵向), %	≥80	103	符合
		断裂拉伸强度保持率(横向), %	≥80	100	符合
		扯断伸长保持率(纵向) %	≥70	93	符合
附注 (Remarks): 本检验结果对该来样负责。 (以下空白)					

批准:



审核:



主检:




# 北京市产品质量监督检验所 检验报告

京检(化工)字(2019)第1225号

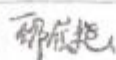
共3页 第3页

京檢（化工）字（2019）第 1225 号					
序号	檢驗項目		標準要求	檢驗結果	判定
9	熱空氣老化	扯斷伸長保持率 （縱向）%	≥70	91	符合
10	耐鹼性	斷裂拉伸強度保持率(縱向)，%	≥80	101	符合
		斷裂拉伸強度保持率(橫向)，%	≥80	93	符合
		扯斷伸長保持率 （縱向）%	≥80	91	符合
		扯斷伸長保持率 （橫向）%	≥80	100	符合
11	人工氣候老化	斷裂拉伸強度保持率(縱向)，%	≥80	95	符合
		斷裂拉伸強度保持率(橫向)，%	≥80	97	符合
		扯斷伸長保持率 （縱向）%	≥70	92	符合
		扯斷伸長保持率 （橫向）%	≥70	91	符合
12	粘結剝離強度（標準試驗條件）N/m		1.5	1.6	符合
13	粘結剝離強度（滲水保持率），%		≥70	98	符合
14	复合强度（FS2 型表层与芯层）N/m		≥1.2	1.3	符合
附注（Remarks）：本檢驗結果對該來樣負責。 （以下空白）					

批准:



审核:



主检:

