

建设项目竣工 环境保护验收调查表 (固废部分)

项目名称: 北京市西北部重点林区森林火灾红外监控自动
报警系统建设项目

建设单位(盖章): 北京市园林绿化局森林公安局

编制日期 2018年08月

项目名称：北京市西北部重点林区森林火灾红外监控自动报警系统建设项目

文件类型：验收调查报告表

适用的评价范围：一般项目

法定代表人（签章）：张洪艳

主持编制机构（公章）：中环联新（北京）环境保护有限公司

验收调查报告表编制人员名单

姓名	执业资格证书编号	登记编号	登记类别	工作内容	签字
崔艳芳	0011558	A105804507	交通运输	项目负责人	
马允	00016005	A105806204	建材火电	审核人	

0、前言

1、项目概括

由于资金落实和审批问题，项目名称由环评阶段的《北京市森林火灾红外监控自动报警系统建设项目》调整为《北京市西北部重点林区森林火灾红外监控自动报警系统建设项目》（项目名称变更说明见附件 1），即在前者 11 个建设区域中重点选择了 6 个西北部森林防火重点区域开展建设，其余 5 个点位不再建设。

本项目构筑北京西北部地区森林火灾红外监控自动报警系统，主要建设内容为架设安装火情自动识别系统；铺设光缆或架设无线传输设备进行图像回传；在市森林防火指挥中心和 6 个重点防火单位指挥中心建立监控管理系统。

本项目建设单位北京市园林绿化局，承办单位为北京市园林绿化局森林公安局。本项目总投资 7366 万元，其中环保投资 42.5 万元，占比 0.577%。

2、项目发展历程

2015 年，北京市发改委《关于批准北京市西北部重点林区森林火灾红外监控自动报警系统建设项目建议书（代可研）的函》（京发改（审）[2015]1771 号）（见附件 2）；

2015 年，北京市发改委《关于批准北京市西北部重点林区森林火灾红外监控自动报警系统初步设计概算的函》（京发改（审）[2015]25 号）（见附件 3）；

2014 年，北京市林业局《关于批准北京市西北部重点林区森林火灾红外监控自动报警系统建设项目可行性研究报告的批复》（林规批字 [2014]81 号）；

2011 年，北京市国土资源局《关于批准北京市森林火灾红外监控自动报警系统建设项目有关意见的复函》（京国土规函 [2011]1032 号）；

2011 年，北京市环保局《关于批准北京市森林火灾红外监控自动报警系统建设项目环境影响报告表的批复》（京环审 [2011]487 号）（见附件 4）；

2011 年，北京市水务局《北京市水务局行政许可事项决定书（京水行许字[2011]第 404 号）。

3、本项目工程竣工验收历程

北京市发改委于 2015 年 8 月 17 日批复了该项目建议书（代可研），于 2015 年 11 月 25 日批复了该项目的初步设计概算。

2015 年 12 月 15 日发布中标通知书（施工）。

2016年12月28日通过了项目单位组织、施工单位、设计单位及监理单位参加的北京市西北部重点森林火灾红外监控自动报警系统建设项目竣工验收。

2017年11月，委托我公司开展竣工环境保护验收工作。我公司接受委托后，于同年12月组织开展了实地踏勘，重点调研本项目生态环保工程配套措施落实情况。在此基础上完成了竣工验收报告编制工作，根据北京市现行环境保护要求，于2018年2月召开自主验收专家审查会，并在审查会议修改意见的基础上，完成竣工验收报告终稿并形成备案材料。

本项目各阶段参与单位见表1：

表1 本项目各阶段参与单位一览表

项目单位	北京市园林绿化局森林公安局
勘察单位	北京航天勘察设计研究院有限公司
设计单位	中国电子系统工程总公司
总承包单位	北京川页家和科技发展有限公司
监理单位	北京五环国际工程管理有限公司
招标代理单位	北京国泰建中管理咨询有限公司
可研报告编制单位	达华工程管理（集团）有限公司
环评单位	中环联（北京）环境保护有限公司
水土保持方案编制单位	沃德兰特（北京）生态环境技术研究院有限公司
竣工环境保护验收单位	中环联新（北京）环境保护有限公司

目 录

0、前言.....	2
1、项目概况.....	5
2、调查范围、因子、目标和重点.....	7
3、验收执行标准.....	9
4、工程概况.....	10
5、环境影响评价回顾.....	22
6、环境保护措施执行情况.....	24
6.1 环境影响报告表所列环境保护措施.....	24
6.2 环评批复文件中要求的环境保护措施.....	25
7、环境影响调查.....	26
8、环境质量、污染源监测及达标排放.....	27
8.1 污染源达标排放情况.....	27
9、环境管理措施检查.....	28
10、与《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》符合性分析.....	29
11、验收结论.....	31
11.1 项目概况.....	31
11.2 环评批复意见及报告表要求落实情况.....	32
11.3 环境影响调查、环境保护措施执行情况.....	32
11.4 环境质量、污染源监测及达标排放.....	32
11.5 环境管理措施检查.....	32
11.6 总结论.....	32
11.7 建议.....	33
12、验收现场照片.....	34

1、项目概况

建设项目名称	北京市西北部重点林区森林火灾红外监控自动报警系统建设项目		
项目性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 变更 <input type="checkbox"/>		
建设工程地址	延庆县（区）、昌平区、松山管理处、八达岭林场、十三陵林场、西山试验林场		
建设单位	北京市园林绿化局森林公安局		
单位性质	合资 <input type="checkbox"/> 独资 <input type="checkbox"/> 国有 <input type="checkbox"/> 政府部门 <input checked="" type="checkbox"/> 集体 <input type="checkbox"/> 民营 <input type="checkbox"/> 股份制 <input type="checkbox"/>		
上级主管部门	北京市园林绿化局	行业类别	5 农、林、牧、渔服务业
联系地址	北京市东城区小 黄庄北街1号	邮编	100029
联系人	白雪松		
联系电话	010-62052244		
环评审批机关	北京市环保局	环评形式	报告表 <input checked="" type="checkbox"/> 登记表 <input type="checkbox"/>
环评审批文号	京环审【2011】 487号	环评文件编制单位	中环联（北京）环境保护有限公司
建设开工日期	2016-09-18	建成试生产日期	2017-07
实际总投资	7366万元	其中环保投资	42.5万元
永久占地面积	2040 m ²	建筑面积	1700 m ²
环评批复建设内容	房山区、门头沟区、延庆县（区）、昌平区、怀柔区、密云县（区）、平谷区、松山管理处、八达岭林场、十三陵林场、西山试验林场 11 个北京市重点森林防火区范围内，架设安装 135 套火情自动识别系统，其中在已具备良好安装条件的瞭望塔上安装 76 套，在无基础设施但监控效果良好的 59 个地点，建设无人值守站并安装火情自动识别系统；135 套火情识别系统所在站点中有 27 个通过铺设光缆连接，总长度 889 公里，其余 108 个站点架设无线传输设备进行图像回传；在市森林防火指挥中心和 11 个重点防火单位指挥中心建立监控管理系统。		

<p>实际建设内容</p>	<p>由于资金问题，重点布局在北京市西北部地区，视频监控覆盖松山自然保护区、十三陵-八达岭风景名胜区、西山国家森林公园以及森林防火区内的重要设施。并选取延庆县（区）、昌平区、松山管理处、八达岭林场、十三陵林场、西山试验林场 6 个北京市西北部森林防火重点区域范围，其余 5 个点位不再建设。建设内容为：架设安装 90 套火情自动识别系统，其中在已具备良好安装条件的瞭望塔上安装 56 套，在无基础设施但监控效果良好的 34 个地点，建设无人值守站并安装火情自动识别系统；90 套火情识别系统所在站点中有 8 个通过铺设光缆连接，总长度 296.2 公里，其余 82 个站点架设无线传输设备进行图像回传；在市森林防火指挥中心和 6 个重点防火单位指挥中心建立监控管理系统。</p>
<p>是否达到验收条件</p>	<p>本项目环保措施已 100%投入使用，减少部分工程不再建设，配套环保设施均已落实，满足验收条件。</p>

2、调查范围、因子、目标和重点

调查范围	延庆县（区）、昌平区、松山管理处、八达岭林场、十三陵林场、西山试验林场的部署地点
调查因子	<p>本项目环境污染和生态破坏集中在施工期。主要调查因子如下：</p> <p>(1) 环境空气：NO₂、SO₂、TSP；</p> <p>(2) 环境噪声：连续等效 A 声级 L_{Aeq}；</p> <p>(3) 生态环境选择工程永久占地、临时占地等；施工期对松山自然保护区的影响；水土流失等。</p>
环境敏感目标	<p>本次验收涉及松山自然保护区，设置架设有 6 套森林火灾红外监控自动报警系统，架设点位均得到相关管理部门许可。与环评阶段所列松山国家级自然保护区、云蒙山市级自然保护区、四座楼市级自然保护区相比，总体目标有所减少，由环评阶段 3 处减少为 1 处（松山）。</p> <p>松山自然保护区位于北京市延庆县（区），距市区 90 km，距延庆县（区）城 25 km。地处东经 115° 43′ 44″ ~ 115° 50′ 22″，北纬 40° 29′ 9″ ~ 40° 33′ 35″ 之间。西、北分别与河北怀来和赤城县接壤，东、南分别与延庆县张山营镇后河村、佛峪口、水峪村相邻。截至 2013 年，松山自然保护区共分为五个区域，分属三种类型，包括两个核心保护区、两个缓冲条带和一个实验区域。其中：</p> <p>(1) 核心区</p> <p>松山保护区的重要保护对象是天然油松林、落叶阔叶次生林及其蕴含的野生动植物资源主要分布在北部和西南部，因此，核心区分两部分，其中北部核心区面积为 1365.1 公顷，西南部核心区面积 453.9 公顷，共计 1819 公顷，占保护区总面积的 39.4%。</p> <p>松山国家级自然保护区为国家级森林和野生动物类型自然保护区，保存有华北地区唯一的大片珍贵天然油松林，以及保存良好的核桃楸、椴树、白蜡、榆树、桦树等树种构成的华北地区典型的天然次生阔叶林。国家一级保护动物有金钱豹、金雕、白肩雕、黑鹳。主要保护目标为自然保护区内的珍贵林木、各种野生动植物及自然景观。</p>

	<p>(2) 缓冲区</p> <p>缓冲区分两部分，即北部核心区折缓冲区和西南部核心区的缓冲区。其中北部缓冲区面积为 786.5 公顷，西南部缓冲区面积为 476.58 公顷。两处缓冲区面积共 1263 公顷，占保护区总面积的 27.1%。</p> <p>(3) 实验区</p> <p>考虑到生态旅游和当地居民生活要求，松山保护区还设有实验区域。这是除核心区和缓冲区的其他地带，包括东部的塘子沟，以及保护区入口到大庄科村的沿线区域。这些区域长期以来的人为活动较多，现有植被相对较差，建有农舍和农田，因此基本无主要保护对象分布。该区面积 1578 公顷，占保护区总面积的 33.68%。</p> <p>本项目涉及松山自然保护区 6 处系统架设点位中，均不涉及核心区，均获得相关主管部门用地许可。</p>
调查重点	<p>依据项目环评及其批复情况，本次验收重点调查施工期扬尘影响，生态环境，特别是对自然保护区生态影响。</p>

3、验收执行标准

环境 质 量 标 准	固 体 废 物	固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法（2015）》中有关规定。
------------------------	------------------	--

4、工程概况

名称	《北京市西北部重点林区森林火灾红外监控自动报警系统建设项目》
项目地理位置	<p>本项目具体建设地点：重点布局在北京市西北部地区，共建设有延庆县（区）、昌平区、松山管理处、八达岭林场、十三陵林场、西山试验林场 6 个森林防火指挥中心；90 套森林火灾红外监控自动报警系统在延庆县（区）、昌平区、松山管理处、八达岭林场、十三陵林场、西山试验林场的部署地点。具体布设点位见后文实际建设内容。具体地理位置见附图 1。</p> <p>由于资金调整，本项目建设地点涉及地理位置范围较环评阶段有所减少，其余 5 个点位不再建设。</p>
主要工程内容及规模	<p>本项目构筑北京西北部地区森林火灾红外监控自动报警系统，主要建设内容为架设安装火情自动识别系统；铺设光缆或架设无线传输设备进行图像回传；在市森林防火指挥中心和 6 个重点防火单位指挥中心建立监控管理系统。</p> <p>选取延庆县（区）、昌平区、松山管理处、八达岭林场、十三陵林场、西山试验林场 6 个北京市西北部森林防火重点区域范围，建设内容为：架设安装 90 套火情自动识别系统，其中在已具备良好安装条件的瞭望塔上安装 56 套，在无基础设施但监控效果良好的 34 个地点，建设无人值守站并安装火情自动识别系统；90 套火情识别系统所在站点中有 8 个通过铺设光缆连接，总长度 296.2 公里，其余 82 个站点架设无线传输设备进行图像回传；在市森林防火指挥中心和 6 个重点防火单位指挥中心建立监控管理系统。</p>
实际工程量及工程建设变化情况原因	<p>由于资金问题，项目名称由环评阶段的《北京市森林火灾红外监控自动报警系统建设项目》调整为《北京市西北部重点林区森林火灾红外监控自动报警系统建设项目》，即在前者 11 个建设区域中重点选择了 6 个西北部森林防火重点区域开展建设，其余 5 个点位不再建设。</p> <p>1、环评批复项目概况</p> <p>本项目环境影响报告表编制单位为中环联（北京）环境保护有限公司，并于 2011 年取得北京市环保局环评批复（京环审【2011】487 号）。在取得环评批复后，建设项目于 2015-09 开工建设，2016-12 组织工程验收并投入运行。</p>

(1) 主体工程建设内容

本项目建设完成的北京市森林火灾红外监控及自动报警系统，主要由森林火灾视频监控、传输系统、监控管理系统和无人值守站等四部分组成。具体内容是全市重点森林防火区范围内架设安装 135 套森林防火红外监控及自动报警终端，其中在具备良好安装条件的瞭望塔上安装终端 76 套；市森林防火指挥中心和所涉及的 11 个重点防火单位建立监控管理系统；传输系统包括主干路光缆 889 公里（采用光纤网络传输），支路无线设备 86 套，中继无线设备 22 套；建设无人值守站 59 套。其中：

1) 森林防火红外监控及自动报警系统

架设安装 135 套森林防火红外监控及自动报警终端，其中在具备良好安装条件的瞭望塔上安装终端 76 套，新建无人值守站 59 套。

2) 传输系统

北京市森林防火指挥中心与项目所涉及的 11 个重点防火单位指挥中心利用已经建成的政务网网络相连通，区县 11 个防火单位指挥中心与主支路中继站采用光纤网络传输，主支路中继站与支路间建立无线网络连接，支路与终端基站采用无线传输，从而建立稳定高速的网络通路。两种网络传输方式相结合、互为补充。兼顾传输网络的稳定性、灵活性和保密性。

3) 监控管理系统

根据规划建设基站分布，在 11 个重点防火单位建设区县级监控管理系统。

4) 无人值守站建设

无人值守站主要包括三部分：瞭望塔及机房建设、太阳能供电、基站安全防护设施。

①瞭望塔及机房建设

瞭望塔是为安装架设视频监控设备和无线链路设备量身定做，主体为金属结构。塔身上方建有设备安装操作平台，平台立面安装避雷针，顶部预留云台安装立杆，塔身底部与地基采用混凝土浇筑，在塔身底部周围进行基础避雷建设。塔的至高点安装监控设备，用以实现全方位 360° 对防火区域进行观测。整体塔身以银灰色为主，设备安装操作平台为橙色，为森林防火标志性颜色。

瞭望塔配有砖混结构设备间。顶部做防水，避免雨水渗进，底部高于地表面，避免雨水流进设备间。设备间 3 面外墙分别喷有“森林防火 人人有责”、“森林防火 重于泰山”和防火徽标。在设备间的防盗门上喷有公安徽标和“北京市森林公安局监制”字

样。充分体现森林防火的重要性和设施的严肃性。

②太阳能供电

重点建设区域内监控基站距离供电接入点较远，不具备拉电施工条件，因此采用太阳能供电方式。

③基站安全防护设施

为保证设备、设施的安全，不受外界人为因素破坏，瞭望塔、机房、太阳能供电设施四周围有金属防护网。防护网顶部向外侧 45° 翻转，并缠有刺铁丝，最大限度的阻止侵入者。防护网四周喷有警戒带，以示警告作用。

(2) 公用工程建设内容

供排水：新建无人值守站无供水管线与设施。

供电：已有瞭望塔由临近区域村供电部门负责，新建无人值守站由太阳能供电。

2、实际建设项目概况

根据北京市发改委《关于批准北京市西北部重点林区森林火灾红外监控自动报警系统初步设计概算的函》（京发改（审）2015[25]号）及《工程竣工验收报告》，本项目实际建设内容如下：

(1) 建设内容

本项目北京市森林火灾红外监控及自动报警系统，主要由森林火灾视频监控系统、传输系统、监控管理系统和无人值守站等四部分组成。具体内容是架设安装火情自动识别系统 90 套，其中在现有基础设施的瞭望塔上架设 56 套，新建无人值守站架设 34 套；铺设光缆 296.2 公里，架设安装无线传输设备 82 套；在市森林防火指挥中心和 6 个重点防火单位指挥中心建立监控管理系统；建设无人值守站 34 套（包括铁塔、设备间、防盗围栏）；太阳能供电系统 49 套、安全防护系统 34 套。其中：

火情自动识别系统共 90 套，包括现有基础设施的瞭望塔上架设 56 套，新建无人值守站架设 34 套；

传输系统采用有限光缆和无线微波相结合的方式传输，此次建设光纤节点基站 8 处，光缆长度 296.2 公里，无线传输设备 82 套；

两级监控管理系统。在北京市森林公安局防火指挥中心安装部署市级监控管理系统；在延庆等 6 处森林防火指挥中心部署安装县级监控管理系统。

(2) 与环评相比变更情况

①火情自动识别系统建设范围

在工程建设范围上，较环评阶段 11 处重点区域变更为重点布局在北京市西北部地区，包括延庆县（区）、昌平区、松山管理处、八达岭林场、十三陵林场、西山试验林场 6 个北京市西北部森林防火重点区域范围，其余 5 个点位不再建设。该 5 个点位均不涉及环境敏感点，在建设的 6 个重点区域内布设点位相对于环评阶段有所调整，且均取得相关管理部门许可，故验收认为，建设地点不属于重大变更。

②火情自动识别系统建设内容

具体建设内容中，火情自动识别系统由原先 135 套减少为 90 套，光缆铺设长度减少为原先三分之一等。火情自动识别系统的建设内容较环评阶段一致，光缆铺设均采用架空、利用现有管道等方式实现（根据《工程竣工验收报告》），故验收认为，建设内容未发生重大变更。

具体建设内容与环评批复对比情况见表 8。

表 8 实际建设情况与环评批复建设内容对比

序号	内容	环评批复	实际建设
项目名称由环评阶段的《北京市森林火灾红外监控自动报警系统建设项目》调整为《北京市西北部重点林区森林火灾红外监控自动报警系统建设项目》，即在前者 11 个建设区域中重点选择了 6 个西北部森林防火重点区域开展建设。			
1	覆盖区域（重点防火单位）	11 个	6 个
2	火情自动识别系统，其中：	135 套	90 套
2.1	瞭望塔架设（利用现有基础设施）	76 套	56 套
2.2	无人值守站架设（新建）	59 个	34 个
3	光缆	889 公里	296.2 公里
4	无线传输设备	其中无线传输设备 86 套， 中继无线设备 22 套	82 套
5	其他	太阳能供电系统、安全防护系统若干	太阳能供电系统 49 套、安全防护系统 34 套

③火情自动识别系统架设点位

具体架设安装火情自动识别系统的点位由初步设计及现场踏勘共同决定，故实际架设套数和点位较环评报告所列点位有所调整。具体如下：

表 9 火情自动识别系统实际分布情况一览表

西北部项目建设位置信息汇总表				
序号	区/林场	建设数量		备注
		环评	实际	
1	延庆区	22	25	新增 3 处：罗家台北山、碓底下、北张庄后山 调整 1 处：九眼楼调整至黑汉岭
2	昌平区	20	20	调整 3 处：榆林口调整至韩台、白羊沟调整至羊台子、后白 调整至沙岭

3	十三陵林场	14	14	无变化
4	八达岭林场	10	10	调整 1 处:大峪沟调整至 1059 高地
5	西山试验林场	15	15	调整 3 处: 1103 调整至五台山、南山垃圾场调整至黄土坑、大荒地西山头调整至静福寺
6	松山管理处	6	6	调整 1 处: 大海陀调整至松树梁
总计:		87	90	

b 昌平区瞭望监测系统基础设施建设内容变更情况:

昌平区			
序号	可研位置	建设位置	备注
1	老峪沟	老峪沟	
2	西峰山	西峰山	
3	北照台	北照台	
4	响潭	响潭	
5	燕子口东山	燕子口东山	
6	百合	百合	
7	真顺	真顺	
8	八家	八家	
9	鸡冠山	鸡冠山	
10	一峰路	一峰路	
11	白羊沟	羊台子	调整
12	榆林口	韩台	调整
13	黑山坨	黑山坨	
14	碓臼峪	碓臼峪	
15	上口	上口	
16	大黑山	大黑山	
17	后白	沙岭	调整
18	上庄顶	上庄顶	
19	温水峪	温水峪	
20	花果山	花果山	

a 延庆县(区)瞭望监测系统基础设施建设内容变更情况:

延庆区			
序号	可研位置	建设位置	备注
1	井庄白脖山	井庄白脖山	
2	旧县南山	旧县南山	
3	永宁红庙弯山	永宁红庙弯山	
4	佛爷顶山	佛爷顶山	
5	南湾南山	南湾南山	
6	莲花山	莲花山	
7	小泥河坡东山	小泥河坡东山	
8	沈家营北梁	沈家营北梁	

9	韩郝庄北山	韩郝庄北山	
10	茨顶黑山	茨顶黑山	
11	碴底下后山	碴底下后山	
12	大石窑东梁	大石窑东梁	
13	莲花滩南梁头	莲花滩南梁头	
14	乡慈母川南山	乡慈母川南山	
15	小观头东坡	小观头东坡	
16	白河堡后山小常梁	白河堡后山小常梁	
17	下水沟狐仙庙梁	下水沟狐仙庙梁	
18	九眼楼	黑汉岭	调整
19	玉渡山北山	玉渡山北山	
20	东二道河	东二道河	
21	千家店木化石北山	千家店木化石北山	
22	西红山	西红山	
23		北张庄后山	增加
24		碴底下	增加
25		罗家台北山	增加

e 十三陵瞭望监测系统基础设施建设内容变更情况

十三陵林场			
序号	可研位置	建设位置	备注
1	虎山	虎山	
2	定陵	定陵	
3	沟崖	沟崖	
4	蟒山	蟒山	
5	蟒山 2	蟒山 3	
6	建材局	建材局	
7	居庸关	居庸关	
8	燕子口	燕子口	
9	中央银行	中央银行	
10	四桥子	四桥子	
11	牛蹄岭	牛蹄岭	
12	老君堂	老君堂	
13	龙山	龙山	
14	上庙北山	上庙北山	

c 八达岭瞭望监测系统基础设施建设内容变更情况

八达岭林场			
序号	可研位置	建设位置	备注
1	青龙桥	青龙桥	
2	清水顶	清水顶	
3	黄花顶	黄花顶	

4	大峪沟	1059 高地	调整
5	三堡	三堡	
6	清华	清华	
7	西沟	西沟	
8	东沟	东沟	
9	南天门	南天门	
10	丁香谷	丁香谷	

F 西山试验林场瞭望监测系统基础设施建设内容变更情况

西山试验林场			
序号	可研位置	建设位置	备注
1	鬼子山	鬼子山	
2	西山林场	西山林场	
3	百望山	百望山	
4	西山派出所	西山派出所	
5	小白塔	小白塔	
6	黑龙潭	黑龙潭	
7	大荒地西山头	静福寺	调整
8	513 瞭望塔	514 瞭望塔	
9	打鹰洼	打鹰洼	
10	金山陵园	金山陵园	
11	南山垃圾场	黄土坑	调整
12	1103	五台山	调整
13	虎头山西山头	虎头山西山头	
14	温泉北坡	温泉北坡	
15	水池东南顶	水池东南顶	

d 松山管理处瞭望监测系统基础设施建设内容变更情况

松山管理处			
序号	可研位置	建设位置	备注
1	西大庄科	西大庄科	
2	塘子沟	塘子沟	
3	管理处西坡	管理处西坡	
4	大海陀	松树梁	调整
5	闫家坪	闫家坪	
6	兰角沟	兰角沟	

除松山自然保护区外的调整点位涉及区县风景名胜（非环境敏感点），未占地基本农田，均为林地。松山所设点位均未占地基本农田，占地类型均为林地，本项目架设活动均得到保护区相关主管部门许可。

故验收认为，本项目主要建设内容相对环评阶段有所减少，未发生重大变更。

(2) 传输系统

传输系统采用有限光缆和无线微波相结合的方式进行传输，此次建设光纤节点基站 8 处，光缆长度 296.2 公里，无线传输设备 82 套。相对于环评阶段主干路光缆 889 公里，支路无线设备 86 套，中继无线设备 22 套等内容，均有所减少。故验收认为，传输系统建设情况与环评一致。

(3) 两级监控管理系统

环评提出，在北京市森林公安局防火指挥中心安装部署市级监控管理系统；在 11 个重点防火单位建设区县级监控管理系统。

本次验收区县级监控管理系统减少为 6 处，其余 5 处不再建设。

(4) 无人值守站

环评提出，建设无人值守站 59 套（包括铁塔、设备间、防盗围栏）等，太阳能供电系统、安全防护系统若干。建设无人值守站 34 套（包括铁塔、设备间、防盗围栏）；太阳能供电系统 49 套、安全防护系统 34 套。

故验收认为，无人值守站建设情况较环评有所减少。

(5) 公用工程建设情况

供排水：新建无人值守站无供水管线与设施。

供电：已有瞭望塔由临近区域村供电部门负责，新建无人值守站由太阳能供电。

故验收认为，公用工程建设情况与环评一致。

(6) 小结

本项目主体工程为布设瞭望监测系统基础设施，本次验收其建设涉及区县减少，具体布设点位减少，整体建设内容减少，公用工程与环评内容基本一致。

故验收认为，本项目主要建设内容未发生重大变更，调整部门均取得主管部门许可，符合验收要求。

工程环境保护投资明细

本项目污染治理费用如下：

施工期扬尘治理：15.0 万元；施工期噪声治理：1.0 万元；

施工期生态保护：含生态保护，共计 12.0 万元；

施工期固体废物处理处置：8.0 万元；

施工期环境保护宣传教育：3.5 万元；

环境管理咨询费用：3.0 万元；

以上共计 42.5 万元。

经调研，本项目总投资为 7366 万元，污染治理费用为 42.5 万元，较环评预计 38.9 万元有所增加，占总投资比例由 0.3%提升至 0.577%，较环保投资较环评中 0.3%有所增加。

生产工艺流程及产污环节

1、工艺流程简述：

本项目为北京市森林火灾红外监控及自动报警系统建设，主要由森林火灾视频监控系统、传输系统、监控管理系统和无人值守站等四部分组成，运营期不涉及工艺流程。

施工期为小面积的建筑施工，施工过程简单，均采用人工作业，未使用大型、动力机械设备。项目生产过程及产污（固体废物）环节如图 1 所示：

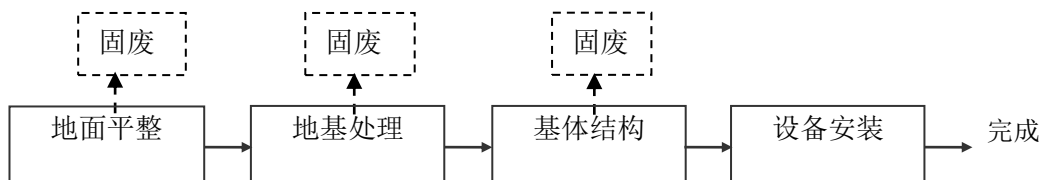


图 1 施工期生产过程及产污环节示意图

2、施工期污染

施工期的固体废物污染物主要是少量建筑垃圾、生活垃圾等。

3、运营期污染

运营期无生产建设活动，已建成系统实现全天候全自动监测和数据传输，判断森林火情，启动火情自动报警功能。已有瞭望塔只安装或者更新监测系统，新建瞭望塔无人值守，故本项目无新增固体废物产生。

工程占地和平面布置

(1) 工程占地：

根据北京市国土资源局《关于北京市森林火灾红外监控自动报警系统建设项目有关意见的复函》（京国土规函[2011]1032 号），本项目建设不涉及土地权属、新征占地、新增建设用地和改变原有土地使用性质等。

本项目新增永久占地内容为无人值守站建设，共计 34 个，按照每个值守站红线占地面积 60m² 计算，占地面积 2040m²。经调研，永久占地类型均为林地，已获得相关主管部

门批复。

临时占地内容主要为施工便道、施工生产区占地、表土临时堆存、光缆埋设及值守站施工带来的土石方堆放，随着施工结束而回填并播撒草籽绿化。根据竣工验收结算报告，本项目临时占地共计 5.44hm²，其中施工便道占地 5.1m²，施工生产防治区占地 0.34hm²。

(2) 平面布置

本项目于现有铁塔上架设预警监控设备 56 处，新建无人值守站 34 处和铺设地埋光缆传输线路等，分布于延庆县（区）、昌平区、松山管理处、八达岭林场、十三陵林场、西山试验林场 6 个西北部林区。

其中新建无人值守站平面布置主要包括：铁塔位于项目红线平面中心，长宽高尺寸 4.5m*4.5m*12m，值守房厂界使用高铁蒺藜网，长宽高尺寸 6m*6m*2.4m，砖混房位于中心，长宽高尺寸 2m*2m*2m。太阳能板为供电系统，架设于无人值守站边界。新建无人值守站平面布置见附图 2。

(3) 土石方平衡

根据竣工验收结算报告，本项目挖方 2712.71 立方米，填方 1799.2 立方米，弃方 913.51 立方米，产生的弃方就近平整洼地等。具体明细如表 16：本项目整体土石方平衡，弃方得到合理处理处置。

表 16 本项目土石方明细一览表 单位：立方米

建设内容	挖方	填方	弃方
观测塔	1771	1531.43	239.57
观测塔围栏	59.5		59.5
设备间和基础	17	0	17
太阳能支架	37.39		37.39
观测塔基础拆除	260.47	260.47	
太阳能板拆除	7.3	7.3	
增加护栏基础及格栅	0.75		0.75
水保工程排水沟	559.3		559.3
总计	2712.71	1799.2	913.51



与项目有关的生态破坏、污染物排放、主要环境问题及环境保护措施

固体废物影响及保护措施

本项目施工期严格按照《北京市建设工程施工现场管理办法》对施工现场进行管理，施工渣土用于就近平整洼地，及时修整边坡并加强绿化；施工人员生活垃圾集中存放后，定期清理到林场服务区集中处置。

运营期本项目各瞭望塔无人值守，除少量检修废料外，无其他固体废物产生。

在采取以上措施后，验收认为本项目固体废物得到合理处理处置，对周边环境影响较小。

5、环境影响评价回顾

5.1 各级环境保护行政主管部门的审批意见（国家、省、行业）：

本项目于 2011 年获得北京市环境保护局环评批复，文号京环审【2011】487 号。根据批复文件，其主要审批意见如下，主要审批意见落实情况见第 6 章。

项目分别位于海淀、房山、门头沟、昌平、平谷、怀柔、密云和延庆等区县，主要内容为建立市级监控管理系统 1 套，区县级监控管理系统 11 套，新建 59 座无人值守站，安装森林火灾红外线监控自动报警终端 135 套等。计划投资 12965 万元。

一、该项目主要环境问题为生态保护及施工扬尘影响，在落实报告所提出的环保措施后，从环保角度分析，同意该项目建设。

二、拟建项目须采用清洁能源供暖，不得建设燃煤设施。

三、拟建项目施工期须防止对土地、植被的扰动与破坏，工程结束后须及时恢复地表植被。

四、涉及松山、云蒙山和四座楼自然保护区的拟建项目须符合《中华人民共和国自然保护区条例》相关规定。

五、拟建项目须按照《北京市建设工程施工现场管理办法》组织施工，施工渣土须及时覆盖，遇四级以上大风天气要停止土石方工程。

六、项目竣工三个月内须向市环保局申请办理环保竣工手续。

5.2 环境影响评价主要环境影响预测及结论（固体废物）

以下结论引自《北京市森林火灾红外监控自动报警系统建设项目》环境影响报告表相关内容：

固体废物

本项目的施工渣土就近平整洼地，及时修整边坡并加强绿化；施工人员产生的少量生活垃圾应集中存放，定期清理到林场服务区集中处置。经以上措施处理，固体废物不会对外围环境产生不良影响。

6、环境保护措施执行情况

6.1 环境影响报告表所列环境保护措施

时间	影响类型	环境影响报告表所列环境保护措施	环保措施落实情况	效果
施工阶段	固体废物	本项目的施工渣土就近平整洼地，及时修整边坡并加强绿化；施工人员产生的少量生活垃圾应集中存放，定期清理到林场服务区集中处置。经以上措施处理，固体废物不会对外围环境产生不良影响。	严格按照《北京市建设工程施工现场管理办法》要求，制定了《施工场地固体废物管理办法》，施工渣土就近平整洼地，边坡及时修整并及时播撒草种进行覆盖绿化；施工人员生活垃圾集中存放后，定期清理到林场服务区集中处置。施工期未发现有关固体废物方面的投诉。	落实
运行阶段	固体废物	营运期各瞭望塔无人值守，无固体废物产生。	营运期各瞭望塔无人值守，无固体废物产生。	落实

6.2 环评批复文件中要求的环境保护措施

	环评及其批复情况	实际执行情况	备注
建设内容 (地点、规模、性质等)	<p>拟建项目分别位于海淀、房山、门头沟、昌平、平谷、怀柔、密云和延庆等区县，主要内容为建立市级监控管理系统 1 套，区县级监控管理系统 11 套，新建 59 座无人值守站，安装森林火灾红外线监控自动报警终端 135 套等。</p> <p>计划投资 12965 万元。</p>	<p>项目分别位于昌平、延庆等 6 个区县，相对于环评阶段 11 个区县有所减少，其余 5 个区县不再建设。</p> <p>验收主要建设内容为市级监控管理系统 1 套，区县级监控管理系统 6 套，新建 34 座无人值守站，安装森林火灾红外线监控自动报警终端 90 套等。</p> <p>投资 7366 万元。</p>	落实

7、环境影响调查

施工阶段	污染影响	具体内容	影响分析
		固体废物影响	<p>本项目施工期严格按照《北京市建设工程施工现场管理办法》对施工现场进行管理，施工渣土就近平整洼地，及时修整边坡并加强绿化；施工人员生活垃圾集中存放后，定期清理到林场服务区集中处置。</p> <p>在采取以上措施后，验收认为本项目固体废物得到合理处理处置，对周边环境影响较小。</p>
运行阶段	污染影响	固体废物影响	<p>本次验收落实了各项固体废物防治措施，建筑渣土、生活垃圾均得到合理处置。</p> <p>验收认为本项目固体废物得到合理处理处置，对周边环境影响较小。</p>

8、环境质量、污染源监测及达标排放

8.1 环境质量

本项目固体废物未引起所在区域环境质量的明显降低。

8.2 污染源达标排放情况

本项目施工期严格按照《北京市建设工程施工现场管理办法》对施工现场进行管理，施工渣土用于就近平整洼地，及时修整边坡并加强绿化；施工人员生活垃圾集中存放后，定期清理到林场服务区集中处置。

运营期本项目各瞭望塔无人值守，除少量检修废料外，无其他固体废物产生。

9、环境管理措施检查

9.1 建设项目从立项到试生产各阶段，是否执行环境保护法律、法规、规章制度；
(是√ 否)

9.2 环保审批手续及环境保护档案材料是否齐全； (是√ 否)

9.3 环境保护组织机构及规章管理制度是否健全； (是√ 否)

9.4 是否建立环境保护设施建成及运行记录； (是 否√)

9.5 是否需要制定事故环保应急预案； (是 否√)

9.6 排污口是否规范化； (是 否 其他：无排污口√)

9.7 施工期和试生产期间有无扰民情况和污染事故。(是 否√)

10、与《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》符合性分析

根据环境保护部文件“关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》”（以下简称暂行办法）的公告（国环规环评[2017]4号）第八条：建设项目环境保护设施存在下列情形之一的，建设单位不得提出验收合格的意见。本项目验收与《暂行办法》符合性分析见表 21：

表 21 本项目验收与《暂行办法》符合性分析

序号	《暂行办法》所列九不验情形	是否符合
1	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，或环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的；	否。 本项目按环境影响报告表及审批要求建成环境保护设施，环境保护设施与主体工程同时投产或者使用。
2	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；	否。 污染物排放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；无总量控制要求。
3	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；	否。 相对环评而言，本项目由于资金问题，涉及区县、建设内容均有所减少，布设点位相应发生变动，涉及敏感点略有调整并整体减少。 其中建设地点由 11 处减少为 6 处；火情自动识别系统由原先 135 套减少为 90 套（其中依托现有瞭望塔架设套数由 76 套减少为 56 套，新建无人值守站由 59 个减少为 34 个），光缆铺设长度由环评阶段 889 公里减少为 296.2 公里。同时对应系统布设位置有所调整，涉及松山自然保护区点位总数仍为 6 处，具体位置有所调整。 环评批复后，该项目未发生重大变动，
4	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；	否。 建设过程中基本落实了各项环境污染和生态保护措施，未造成重大生态破坏未恢复的；
5	纳入排污许可管理的建设项目，无	否。

	证排污或者不按证排污的；	根据《固定污染源排污许可分类管理名录》，本项目未纳入名录，暂不需申请排污许可证。
6	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；	否。 本项目为一次性建成，其环境影响集中在施工期，配套环保措施基本得到落实，满足主体工程需要。
7	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；	否。 建设单位施工期、运营期目前未受到各级环保主管部门处罚，未发生环保投诉、纠纷等。
8	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；	本次报告引用《水土保持》（已获批复）相关数据；开展了噪声监测。给出明确验收结论。
9	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。	否。 无。

本项目按环境影响报告表及审批要求建成环境保护设施，环境保护设施与主体工程同时投产或者使用。

经对比分析，本项目不属于《暂行办法》中规定的“九不验”情形，符合验收要求。

11、验收结论

11.1 项目概况

本项目名称由环评阶段的《北京市森林火灾红外监控自动报警系统建设项目》调整为《北京市西北部重点林区森林火灾红外监控自动报警系统建设项目》。本项目建设单位北京市园林绿化局,承办单位为北京市园林绿化局森林公安局。本项目环保措施已 100% 投入使用,配套环保设施均已落实,满足验收条件。

1、主要建设内容

主要建设内容为:架设安装 90 套火情自动识别系统,其中在已具备良好安装条件的瞭望塔上安装 56 套,在无基础设施但监控效果良好的 34 个地点,建设无人值守站并安装火情自动识别系统;90 套火情识别系统所在站点中有 8 个通过铺设光缆连接,总长度 296.2 公里,其余 82 个站点架设无线传输设备进行图像回传;在市森林防火指挥中心和 6 个重点防火单位指挥中心建立监控管理系统。

2、建设内容变更情况

本项目主要建设内容变动如下:

①建设范围变更

在工程建设范围上,较环评阶段 11 处重点区域包括房山区、门头沟区、延庆县(区)、昌平区、怀柔区、密云县(区)、平谷区、松山管理处、八达岭林场、十三陵林场、西山试验林场,变更为重点布局在北京市西北部地区,包括延庆县、昌平区、松山管理处、八达岭林场、十三陵林场、西山试验林场 6 个北京市西北部森林防火重点区域范围。减少建设点位不再建设。

②建设内容变更

具体建设内容中,火情自动识别系统由原先 135 套减少为 90 套(其中依托现有瞭望塔架设套数由 76 套减少为 56 套,新建无人值守站由 59 个减少为 34 个),光缆铺设长度由环评阶段 889 公里减少为 296.2 公里,主要架设方式为架空、利用现有管道等。

③公用工程建设情况

公用工程建设与环评一致。

④环保投资变更情况:

本项目总投资为 7366 万元,污染治理费用为 42.5 万元,较环评预计 38.9 万元有所增加,占总投资比例由 0.3%提升至 0.577%。

11.2 环评批复意见及报告表要求落实情况

本项目于 2011 年获得北京市环境保护局环评批复，文号京环审【2011】487 号。对照批复文件和环境影响报告表内容，经调研分析，其固体废物部分主要审批意见均得到落实。

11.3 环境影响调查、环境保护措施执行情况

本项目环境影响集中在施工期生态破坏和污染物排放等。施工期落实固体废物环境保护措施；运营期无固体废物排放。

1、固体废物影响及保护措施

本项目施工期严格按照《北京市建设工程施工现场管理办法》对施工现场进行管理，施工渣土用于就近平整洼地，及时修整边坡并加强绿化；施工人员生活垃圾集中存放后，定期清理到林场服务区集中处置。

运营期本项目各瞭望塔无人值守，除少量检修废料外，无其他固体废物产生。

在采取以上措施后，验收认为本项目固体废物得到合理处理处置，对周边环境影响较小。

11.4 环境质量、污染源监测及达标排放

11.4.1 环境质量

本项目固体废物未引起所在区域环境质量的明显降低。

11.4.2 污染源监测及达标排放

本项目运营期无固体废物等污染物排放。

11.5 环境管理措施检查

建设单位从立项到试生产各阶段，执行了环境保护法律、法规、规章制度；

环保审批手续及环境保护档案材料齐全；无排污口。

未建立健全环境保护组织机构及规章管理制度、未建立环境保护设施建成及运行记录；施工期和试生产期间未发生扰民情况和污染事故。

故建设单位各项环境管理措施基本得到落实，仍有提升和完善空间。

11.6 总结论

《北京市西北部重点林区森林火灾红外监控自动报警系统建设项目》建设内容未发生重大变更，建设区域由环评阶段 11 处减为 6 处，其余 5 处不再建设；预警系统架设点位新增和调整部分均获得主管部门许可；

本项目环评批复主要审批意见得到落实。

本项目施工期落实了固体废物环境保护措施；运营期无固体废物排放。

本项目固体废物未引起所在区域环境质量的明显降低，未对松山自然保护等环境敏感目标造成明显破坏。

本项目各项环境管理措施基本得到落实。

故验收认为，《北京市西北部重点林区森林火灾红外监控自动报警系统建设项目（固废部分）》符合验收要求。

11.7 建议

加强对日常环保工作管理，建立健全环境保护组织机构及规章管理制度，建立环境保护设施建成及运行记录等。

12、验收现场照片



百合堡后山小常梁



佛爷顶



松山管理处西坡



黑汉岭





虎头山西山头

鸡冠山



金山陵园



松山自然保护区三角沟

莲花山



温泉北坡



西大庄科



牛蹄岭



塘子沟