

中国卫通卫星专网南通站建设项目

# 竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：中国卫通集团股份有限公司

编制单位：北京普冠科技有限公司

2022年8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：

报告编写人：

建设单位： \_\_\_\_\_ (盖章)

编制单位： \_\_\_\_\_ (盖章)

电话： 010-62585686

电话： 15501068662

传真： 010-62586677

传真： /

邮编： 100094

邮编： 100163

地址： 北京市海淀区知春路 65 号

地址： 北京市大兴区瀛吉街 8 号

中国卫星通信大厦

# 目录

表一 .....	1
表二 .....	5
表三 .....	14
表四 .....	20
表五 .....	24
表六 .....	26
表七 .....	27
表八 .....	32

## 附图：

附图 1 地理位置图

## 附件：

附件 1 环评审批批复

附件 2 检测报告

## 附表：

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

表一

建设项目名称	中国卫通卫星专网南通站建设项目				
建设单位名称	中国卫通集团股份有限公司				
建设项目性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/>				
建设地点	江苏省南通市经济技术开发区保税七路8号、南通市海门街道红海路777号				
主要产品名称	C波段3米卫星地面站两座及新增相关设备（依托现有机房）。				
设计生产能力	每副C波段3米天线的额定功率为40W，设计日常发射最大功率为40W。				
实际生产能力	每副C波段3米天线的额定功率为40W，实际日常发射最大功率为40W。				
建设项目环评时间	2022年3月	开工建设时间	2022年6月		
调试时间	2022年7月	验收现场监测时间	2022年8月5日		
环评报告表审批部门	南通市生态环境局	环评报告表编制单位	北京普冠科技有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	120	环保投资总概算	5	比例	4.17%
实际总概算	115	环保投资	5	比例	4.35%
验收监测依据	<p><b>1、法律、法规和规章制度</b></p> <p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014年4月24日修订）；</p> <p>(2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修订）；</p> <p>(3) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院2017年第682号令）；</p> <p>(4) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》，（国家环境保护部令第四十四号，2020年11月30日修订）；</p> <p>(5) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）；</p> <p>(6) 《江苏省辐射污染防治条例》（江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议，2018年3月28日修正）。</p> <p><b>2、竣工环境保护验收标准及技术规范</b></p> <p>(1) 《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）；</p> <p>(2) 《环境影响评价技术导则 卫星地球上行站》（HJ1135-2020）；</p> <p>(3) 《辐射环境保护管理导则 电磁辐射监测仪器和方法》（HJ/T10.3-1996）；</p> <p>(4) 《辐射环境保护管理导则 电磁辐射环境影响评价方法与标准》（HJ/T10.3-1996）；</p> <p>(5) 《声环境质量标准》（GB3096-2008）；</p>				

	<p>(6) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)；</p> <p>(7) 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)；</p> <p>(8) 《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。</p> <p><b>3、建设项目环境影响报告书(表)及其审批部门审批决定</b></p> <p>(1) 《中国卫通卫星专网南通站建设项目环境影响报告表》，2022年6月；</p> <p>(2) 南通市生态环境局《关于中国卫通卫星专网南通站建设项目环境影响报告表的批复》(通环核评[2022]11号)，2022年6月6日。</p>																	
<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p><b>1、验收监测评价标准</b></p> <p>验收监测标准根据南通市生态环境局对《中国卫通卫星专网南通站建设项目环境影响报告表》的审批意见及相关标准执行，即：</p> <p><b>(1) 电磁辐射</b></p> <p>本项目电磁环境的电场强度、功率密度执行《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)中规定，公众暴露控制限值为：环境电磁辐射场的场量参数在任意连续6min内的方均根值应满足表1-1要求。本项目建设C波段天线发射频率为6.287~6.3233GHz，属3000MHz~15000MHz范围。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-1 公众暴露控制限值</b></p> <table border="1" data-bbox="472 1200 1388 1323"> <thead> <tr> <th>频率范围</th> <th>电场强度 E (V/m)</th> <th>等效平面波功率密度 <math>S_{eq}</math> (W/m<sup>2</sup>)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>3000MHz~15000MHz</td> <td><math>0.22f^{1/2}</math></td> <td><math>f/7500</math></td> </tr> </tbody> </table> <p>根据《辐射环境保护管理导则-电磁辐射环境影响评价方法与标准》(HJ/T10.3-1996)要求，为使公众受到总照射剂量小于GB8702-2014的规定值，对单个项目的影响必须限制在GB8702-2014限值的若干分之一。在评价时，对于由国家生态环境部负责审批的项目可取GB8702-2014中场强限值的<math>1/\sqrt{2}</math>，或功率密度限值的1/2。其他项目则取场强限值的<math>1/\sqrt{5}</math>，或功率密度限值的1/5作为评价标准。本项目由南通市生态环境局负责审批，故应按公众照射暴露限值中场强限值的<math>1/\sqrt{5}</math>，或功率密度限值的1/5作为公众电磁辐射环境管理目标值，见表1-2。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-2 电磁辐射环境限值标准</b></p> <table border="1" data-bbox="496 1850 1364 2022"> <thead> <tr> <th>限值要求</th> <th>频率范围 (GHz)</th> <th>功率密度 <math>S_{eq}</math> W/m<sup>2</sup></th> <th>电场强度 E V/m</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>GB8702-2014 公众暴露限值</td> <td rowspan="2">6.287~6.3233</td> <td>0.84</td> <td>17.4</td> </tr> <tr> <td>本项目控制限值</td> <td>0.17</td> <td>7.8</td> </tr> </tbody> </table>	频率范围	电场强度 E (V/m)	等效平面波功率密度 $S_{eq}$ (W/m <sup>2</sup> )	3000MHz~15000MHz	$0.22f^{1/2}$	$f/7500$	限值要求	频率范围 (GHz)	功率密度 $S_{eq}$ W/m <sup>2</sup>	电场强度 E V/m	GB8702-2014 公众暴露限值	6.287~6.3233	0.84	17.4	本项目控制限值	0.17	7.8
频率范围	电场强度 E (V/m)	等效平面波功率密度 $S_{eq}$ (W/m <sup>2</sup> )																
3000MHz~15000MHz	$0.22f^{1/2}$	$f/7500$																
限值要求	频率范围 (GHz)	功率密度 $S_{eq}$ W/m <sup>2</sup>	电场强度 E V/m															
GB8702-2014 公众暴露限值	6.287~6.3233	0.84	17.4															
本项目控制限值		0.17	7.8															

注：从严管理考虑，选择控制限值范围的下限作为本项目控制限值。

## (2) 噪声

### ① 施工期

本项目施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)表1标准，具体标准值见表1-3。

表 1-3 建筑施工场界环境噪声排放标准限值表

污染物名称	昼间	夜间
等效连续 A 声级	70dB (A)	55dB (A)

### ② 运营期

项目运营期保税区站厂界四周及海门站南侧、西侧、北侧厂界执行《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008)中的3类标准限值，海门站东侧厂界执行4类标准限值，具体见表1-4。

表 1-4 工业企业厂界噪声排放标准 单位: dB(A)

声环境功能区类别	昼间	夜间
3类	65	55
4类	70	55

## 2、验收调查范围

本项目电磁辐射验收调查范围与环境影响评价范围一致，即：以天线为中心，按照天线对照卫星轨道位置的最大方位角（保税区站：199.10°~200.20°；海门站：231.19°~232.29°），取半径为500m的区域。验收范围详见图1-1、图1-2。



图 1-1 保税区站卫星天线评价范围卫星图



图 1-2 海门站卫星天线评价范围卫星图

### 3、环境保护目标

环评阶段，确定辐射环境保护目标为天线所在建筑-A机房楼（EA119、EA120两园区均为A机房楼）。经现场调查，验收调查范围内环境保护目标与环评阶段一致。

环境保护目标分布见表 1-5。

表 1-5 项目电磁辐射环境保护目标一览表

环境保护目标名称	与天线位置关系		层数	建筑高度	人数
	距离	方位			
保税区站 A 机房楼（天线所在建筑）	0m	231°	4	30m	3 人
海门站 A 机房楼（天线所在建筑）	0m	199°	4	30m	3 人

表二

**工程建设内容:**

**1、项目由来**

为有效抗击自然灾害对数据中心的影响，×××公司委托中国卫通集团股份有限公司（简称中国卫通）在保税区数据园区、海门数据园区分别建设一座C波段卫星地球上行站，作为应急保障措施，满足以上两数据中心的容灾备份需求。通过中国卫通提供的卫星通信服务，可以为成千上万的客户提供数据保障，降低国家和个人的损失。

卫星地球上行站建成后，交付×××公司使用，×××公司确保卫星天线的消防安全事项。卫星天线及其配套设备权属归中国卫通所有，并为×××公司提供卫星通信服务。

**2、建设内容**

本项目建设内容为在南通保税区数据园区、海门数据园区分别建设一座C波段卫星地球上行站，均采用一套3米C波段发射、接收天线系统，每套天线系统包括：3米C波段卫星地球站1座、1台40W功放、1台LNB、5G滤波器和1台调制解调器。

本项目实际投资总额115万元，其中环保投资5万元。

本项目为无人值守站，供电系统、其他配套设施及维护管理等均依托×××园区内现有机房及市政供电。因此，本项目只对C波段3米卫星地面站及新增相关设备进行验收。

本项目环境影响报告表及审批决定中天线参数与实际天线参数对照表见下表。

表2-1环境影响报告表及审批决定中天线参数与实际天线参数对照表

内容	环评中天线参数	实际天线参数	变化情况
名称	保税区站、海门站	保税区站、海门站	与环评一致
数量（座/套）	2	2	与环评一致
天线口径	3m	3m	与环评一致
天线型式	3.0米环焦天线	3.0米环焦天线	与环评一致

工作频段	C	C	与环评一致
上行工作频率 (GHz)	6.287~6.3233	6.287~6.3233	与环评一致
电磁波类型	连续波	连续波	与环评一致
极化方式	双线	双线	与环评一致
半功率角 (°)	1.1	1.1	与环评一致
天线增益 (dBi)	43.6	43.6	与环评一致
天线仰角 (°)	38.52°、51.51°	38.52°、51.51°	与环评一致
天线方位角 (°)	231.74°、 199.65°	231.74°、199.65°	与环评一致
天线下方与楼顶相对高度 (m)	2.2	1.2	降低1米
额定功率 (W)	40	40	与环评一致
日常最大发射功率 (W)	40	40	与环评一致
卫星轨道范围	87.5、110.5	87.5、110.5	与环评一致
卫星轨道类型	静止轨道卫星	静止轨道卫星	与环评一致
天线对星	中星12号、中星 10号	中星12号、中星10 号	与环评一致

经调查，本项目建设内容除两副天线下方与楼顶相对高度降低了1米外，其他均与环评一致。

### 3、地理位置及平面布置

#### (1) 地理位置

保税区站站址位于南通市经济技术开发区保税七路8号EA119园区内，海门站站址位于南通市海门区红海路777号EA120园区内。地理位置见附图1。

#### (2) 建设地点

保税区站天线位于EA119园区A楼楼顶，建设地点经纬度为：E121° 2' 9.013"，N31° 49' 22.790"；海门站天线位于EA120园区A楼楼顶，建设地点经纬度为：E121° 8' 23.008"，N31° 54' 46.187"。

EA119 园区东北侧隔保税十路为苏牧生物科技有限公司，南侧隔保税七路为空地，西侧为南通华盛塑料制品有限公司，北侧为空地。周边环境如图 2-1 所示。



图2-1 保税区站周边环境示意图

EA120 园区东侧隔富江北路为南通市海易金属制品有限公司、江苏碧云天高新技术有限公司，南侧隔红海西路为高桥村安息堂、海门区救助管理站、奢贝巢直播基地，西侧隔宋记河为高桥村，北侧隔中海西路为平谦国际现代产业园。周边环境如图 2-2 所示。



图 2-2 海门站周边环境示意图

### (3) 平面布置

#### ①保税区站（EA119 园区）

保税区站卫星天线位于保税区数据园区A机房楼楼顶南部偏西，A机房楼为四层30m高建筑，楼内设值守人员3名。

保税区站 EA119 园区 A 机房楼位于园区南侧，A 机房楼东侧为变电站，西侧为园区运营管理中心，A 机房楼北侧自东向西依次为 B 楼、C 楼、D 楼、E 楼。

EA119 园区平面布置图如下所示。



图 2-3 EA119 园区平面布置图

#### ②海门数据园区（EA120 园区）

海门站卫星天线位于海门数据园区 A 机房楼楼顶西南角，A 机房楼为四层 30m 高建筑，楼内设值守人员 3 名，主要用于云计算服务。楼顶布置设备风机，平时无人员到达。

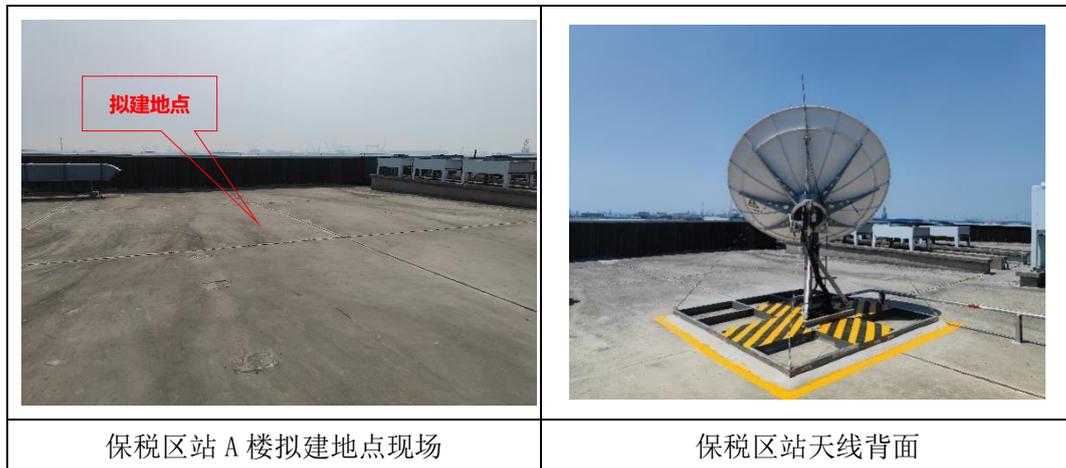
海门站 EA120 园区 A 机房楼东侧为 B 楼、运营管理中心，南侧为南厂界，西侧为西厂界，北侧自东向西依次为 C 楼、D 楼、E 楼。

EA120 园区平面布置图如下所示。



图 2-4 EA120 园区平面布置图

经验收现场调查，本项目卫星天线建设地点、周边环境与平面布置与环评一致，天线建设前后对照见图2-5。





保税区站天线正面



保税区站 A 楼外观



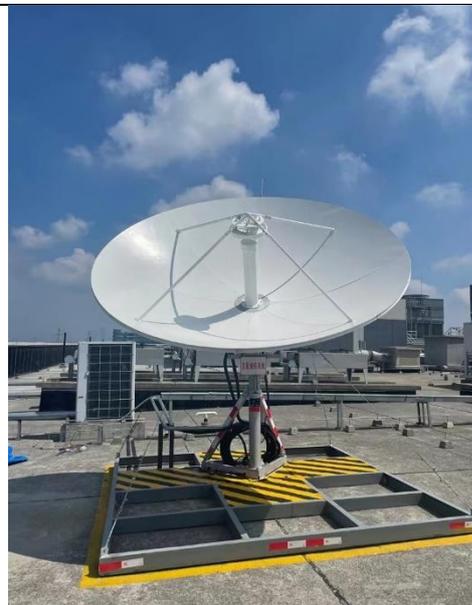
保税区站 EA119 园区内环境



海门站天线背面



海门站 A 楼拟建地点现场照片



海门站天线正面



图2-5 天线建设前后位置对照图

#### (4) 项目变动情况

根据现场踏勘及查阅相关资料，本项目建设内容与环境影响评价文件相符性见下表所示。

表2-2项目建设变动情况一览表

序号	类别	环评文件及批复	实际建设情况	变动情况
1	性质	新建两座卫星地球上行站	与环评一致	无变化
2	规模	新建两套3米C波段发射、接收天线系统	与环评一致	无变化
3	地点	保税区站位于EA119园区A机房楼楼顶，海门站位于EA120园区A机房楼楼顶	与环评一致	无变化
4	生产工艺	两副天线工作频率（上行）分别为：6.287 GHz~6.2883 GHz、6.322 GHz~6.3233 GHz；额定功率40W；对星分别为中星10、中星12	与环评一致	无变化
5	环保措施	应确保天线前方区域规划建设建筑高度符合辐射安全限制高度要求，保证卫星天线对前方建筑电磁辐射影响符合公众电磁辐射环境管理目标值；建设单位设专人负责环境保护工作，制定相应的规章制度；卫星地面系统操作人员和维修人员要加强岗位培训，经相关培训合格后方能上岗；卫星天线周边设置警示标识；项目运行后开展电磁环境监测，验证天线周边电磁辐射是否满足标准。	与环评一致	无变化
6	其他	天线下沿与楼顶相对高度2.2米	天线下沿与楼顶相对高度1.2米	天线下沿与楼顶相对高度降低1米

因设计变更，两副天线下沿与楼顶相对高度由环评期的2.2米降低到1.2米，天线基础由 $2\text{m} \times 1.5\text{m} \times 0.42\text{m}$ 混凝土基础变为 $0.4\text{m} \times 0.4\text{m} \times 0.1\text{m} \times 5$ 混凝土基础，其他建设内容均无变化。环评阶段两副天线前方净空高度设置范围36.6m~660.6m（净空高度随天线前方距离的增加而增高），实际建设时天线高

度降低1m，净空高度为35.6m~659.6m，变动系数0.15%~2.8%，不属于重大变更；天线基础体积大幅减小，降低了施工期对环境的影响，为有利变化。因此可以判定，本项目的性质、规模、地点、建设内容、采取的环保措施未发生重大变动。

### 原辅材料消耗及水平衡：

本项目为无人值守站，无供水需求，运营期不产生废水。因此不涉及原辅材料消耗及水平衡问题。

### 主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

本项目施工期主要工作为修建天线底座、设备安装及线缆铺设。整个施工期无土建内容，无建筑垃圾产生，固体废物主要是设备外包装，已经清运，未对环境造成影响。

卫星天线的作用是从卫星中接收信息或发送信息到卫星。卫星地球站一般由天线、功放机、接收机、终端、通信控制器和电源六大部分组成，卫星天线传输信号流程见图 2-6。

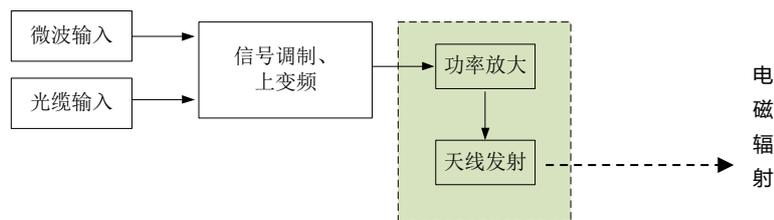


图 2-6 卫星天线传输信号流程

卫星天线是地面站最具特色的设备，是地面站射频信号的输入输出点，其功能是有目的地使功放机功率转换为电磁波能量，并发射到空间去（上行），同时也将从空间接收到的极为微弱的电磁波信号能量有效地转换为同频信号的高频功率馈送给接收机（下行）。

卫星地球站中的卫星天线、功放及馈线（与天线一体）均产生一定的电磁辐射问题，但功放及馈线影响范围很小，主要为天线及馈线周边 1~2 米区域，卫星天线是卫星地球站主要电磁辐射污染源。

本项目运营期不产生废水及固体废物。

表三

主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）

1、污染源及污染物处理和排放

(1) 施工期

本项目施工期已落实了环评及其批复的环保措施：在施工现场出入口明显位置设置扬尘防治公示牌、施工现场设置拉线进行围挡、施工现场易飞扬的细颗粒建筑材料实行严密覆盖、生活垃圾集中收集，日产日清，严禁随意丢弃。合理安排施工作业时间，有效减低了施工期噪声影响。因此，施工期未对周围大气环境、声环境及生态环境造成影响。

(2) 运营期

本项目的电磁辐射源为2座3米C波段卫星地球站，天线上行工作频率为6.287~6.3233 GHz。天线运行时会产生电磁辐射，因此本项目运营期主要污染源为电磁辐射，本项目已落实的环保措施有：卫星天线前方区域设置净空区，对规划建设建筑高度进行限高要求，确保卫星天线对前方建筑电磁辐射影响符合公众电磁辐射环境管理目标值；设专人负责环境保护工作，制定相应的规章制度；已对卫星地面系统操作人员和维修人员进行岗位培训；天线抛物面背部张贴电磁辐射警示标识；开展电磁环境监测，天线周边电磁辐射满足标准要求。

天线电磁辐射警示标识照片如下图所示。

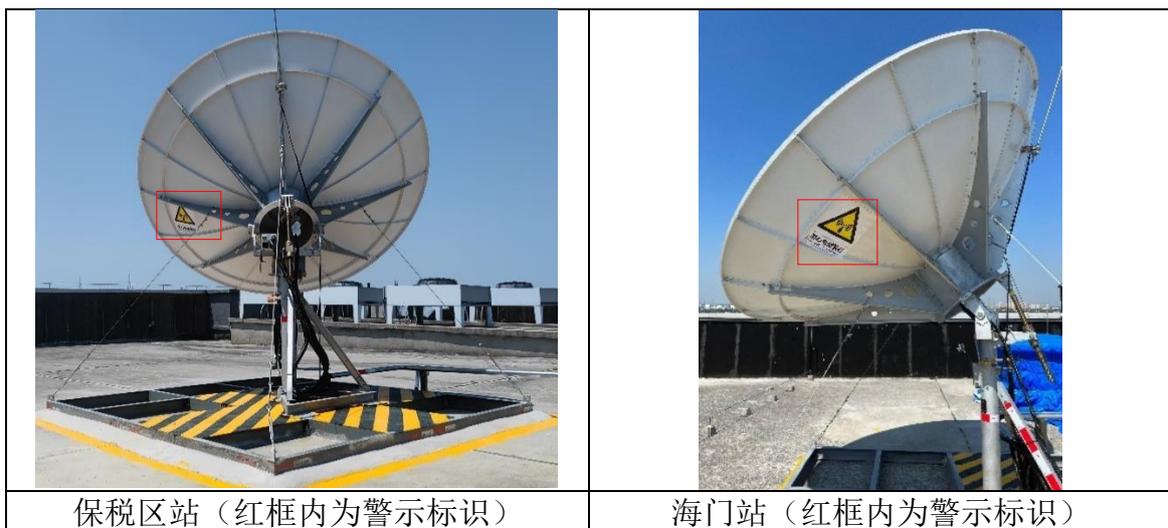


图 3-1 警示标识

项目噪声源为卫星地球站功率放大器，每座天线配置 1 台功率放大器，位于卫星天线背部，噪声源强在 45dB (A) 左右。本项目已落实的噪声污染控制措施、设施为：优先选用噪声小的设备、距离衰减等措施。

## 2、监测布点

### (1) 电磁辐射环境验收监测布点

监测断面：天线发射方向主轴地面投影处（起点延至天线背部 5m）布设一个监测断面。以天线背部 5 米为起点，测点间隔距离根据实际情况近密远疏，受周围建筑、地形限制，选取地势平坦、较空旷处开展监测。

厂界：在卫星天线发射方向主轴地面投影的围墙外（EA119、EA120 两园区）分别设置监测点位。

环境敏感目标：A 机房楼（EA119、EA120 两园区）分层布点。

具体电磁辐射环境监测点位见表 3-1，监测点位布置见图 3-2、图 3-3。

表 3-1 保税区站电磁辐射环境监测点位设置一览表

点位编号	监测点位	相对位置	监测点高度
1#	保税区信息港 A 机房楼一层	0 m	1.7m
2#	保税区信息港 A 机房楼二层	0 m	8.7m
3#	保税区信息港 A 机房楼三层	0 m	15.7m
4#	保税区信息港 A 机房楼四层	0 m	22.7m
5#	保税区信息港南厂界外	45 m	1.7m
6#	A 机房楼楼顶（天线背向 5 米）	-5 m	31.7m
7#	A 机房楼楼顶（天线背向 1 米）	-1 m	31.7m
8#	A 机房楼楼顶天线前方 1 米	1 m	31.7m
9#	A 机房楼楼顶天线前方 2 米	2 m	31.7m
10#	A 机房楼楼顶天线前方 5 米	5 m	31.7m
11#	A 机房楼南侧空地	15 m	1.7m
12#	保税七路路南	80 m	1.7m
13#	保税七路南空地 1	200 m	1.7m
14#	保税七路南空地 2	300 m	1.7m
15#	保税七路南空地 3	400 m	1.7m
16#	沟渠西侧	520 m	1.7m

注：天线下方净空高度 1.2 米，无人员通过空间，因此本次验收加测天线背部人员可达区域，对天线下方区域不做监测。

表 3-2 海门站电磁辐射环境监测点位设置一览表

序号	监测点位	相对位置	监测点高度
1	海门区信息港 A 机房楼一层	0 m	1.7m
2	海门区信息港 A 机房楼二层	0 m	8.7m
3	海门区信息港 A 机房楼三层	0 m	15.7m
4	海门区信息港 A 机房楼四层	0 m	22.7m
5	海门区信息港南厂界外	50 m	1.7m
6	A 机房楼楼顶（天线背向 5 米）	-5 m	31.7m
7	A 机房楼楼顶（天线背向 1 米）	-1 m	31.7m
8	A 机房楼楼顶天线前方 1 米	1 m	31.7m
9	A 机房楼楼顶天线前方 2 米	2 m	31.7m
10	A 机房楼楼顶天线前方 5 米	5 m	31.7m
11	A 机房楼南侧空地	30m	1.7m
12	红海西路南侧	110	1.7m
13	宋季河西侧菜地 1	200	1.7m
14	宋季河西侧菜地 2	300	1.7m
15	宋季河西侧菜地 3	400	1.7m
16	菜地南侧树林	510	1.7m

注：天线下方净空高度 1.2 米，无人员通过空间，因此本次验收加测天线背部人员可达区域，对天线下方区域不做监测。



图 3-2 保税区分站监测布点示意图



图 3-3 海门站监测布点示意图

(2) 声环境验收监测布点

本项目于卫星天线所在数据园区厂界四周各布设一个声环境监测点位。

具体声环境监测点位见表 3-3，监测点位布置见图 3-4、图 3-5。

表 7-4 园区四周厂界噪声监测点位设置一览表

序号	监测点位	相对位置 (m)	监测点高度 (m)
1	保税区站东厂界	256	1.5
2	保税区站南厂界	33	1.5
3	保税区站西厂界	142	1.5
4	保税区站北厂界	235	1.5
5	海门站东厂界	285	1.5
6	海门站南厂界	97	1.5
7	海门站西厂界	107	1.5
8	海门站北厂界	285	1.5



图 3-4 保税区站厂界声环境监测布点示意图



图 3-5 海门站厂界声环境监测布点示意图

### 3、环评防治措施落实情况

表 3-4 环评防治措施落实情况一览表

排放源	污染物名称	环评防治措施	落实情况	变动情况
卫星天线	电磁辐射	应确保天线前方区域规划建设建筑高度符合辐射安全限制高度要求，保证卫星天线对前方建筑电磁辐射影响符合公众电磁辐射环境管理目标值。	已落实	无
		建设单位设专人负责环境保护工作，制定相应的规章制度。	已落实	无
		卫星地面系统操作人员和维修人员要加强岗位培训，经相关培训合格后方能上岗。	已落实	无
		卫星天线周边设置警示标识。	已落实	无
		项目运行后开展电磁环境监测，验证天线周边电磁辐射是否满足标准。	已落实	无
功率放大器	噪声	在设备选型上优先选用噪声小的设备，并定期对设备做好维护工作	已落实	无
		距离衰减	已落实	无

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

### 1、环评报告表主要结论和建议

#### 一、项目概况

本项目拟在×××公司保税区数据园区、海门数据园区分别建设一座C波段卫星地球上行站，均采用一套3米C波段发射、接收天线系统，为×××公司提供通信、数据交换等服务。

本项目供电系统、消防设施、其它相关配套设施，以及维护管理等保障系统均依托×××公司园区内工程。

项目投资：本项目投资总额120万元，其中环保投资5万元。项目投资来源均为建设单位自筹资金。

#### 二、环境质量现状

本次环评对建设区域电磁环境和周边声环境进行了监测，监测结果表明，本项目卫星地面站周边区域功率密度在 $0.0010\text{W}/\text{m}^2\sim 0.0023\text{W}/\text{m}^2$ ，电磁环境背景值良好，电磁辐射监测值低于《电磁环境控制限值》（GB8702-2014） $0.84\text{W}/\text{m}^2$ 的公众曝露控制限值。

噪声监测结果表明，保税区数据园区厂界东、西、南、北侧昼夜监测值均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准限值，保税区站区域声环境质量良好；海门数据园区厂界西侧、南侧、北侧昼夜监测值均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的3类标准限值，厂界北侧昼夜监测值能达到4类标准限值，海门站区域声环境质量良好。

#### 三、施工期环境影响评价

项目施工期应加强对施工现场的管理，依照《江苏省大气颗粒物污染防治管理办法》、《南通市区扬尘污染防治管理办法》等要求文明施工，在采取有效的防护措施后，可最大限度地降低施工期间对周围环境的影响。且这种影响是暂时的，会随着工程的结束而消失。

#### 四、运营期电磁辐射环境影响评价

对于本项目抛物面卫星天线，采用理论预测与类比测试相结合的方法，分析项目天线工作对周边环境的影响。

理论预测结果表明，天线周边预测点电磁辐射预测值远低于《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）和《辐射环境保护管理导则-电磁辐射环境影响评价方法与标准》（HJ/T10.3-1996）规定的环境管理目标值：C波段卫星天线辐射功率密度不大于 $0.17\text{W}/\text{m}^2$ 。卫星天线发射方向为仰角，电磁辐射影响方向朝向高空，在用地范围内管状波束的电磁辐射对地面的影响即可达标。

本项目类比测试对象选取四川安迪科技实业有限公司实验用天线，测试地点位于成都电子信息学校实训中心。根据类比分析结果，天线下方及天线背部功率密度在 $0.0017\text{W}/\text{m}^2 \sim 0.0051\text{W}/\text{m}^2$ 之间，低于GB8702-2014和HJ/T10.3-1996规定的环境管理目标值：C波段卫星天线辐射功率密度不大于 $0.17\text{W}/\text{m}^2$ 。

#### 五、规划及产业政策符合性

本项目建设符合《产业结构调整指导目录(2011年本)》（2013年修正）第一类 鼓励类 二十八、信息产业 3. 卫星通信系统、地面站设备制造及建设。

卫星天线在现有园区内建设，无新增用地。本项目建设符合用地规划。

#### 六、电磁辐射防护与监测

（1）应确保天线前方区域规划建设建筑高度符合辐射安全限制高度要求，保证卫星天线对前方建筑电磁辐射影响符合公众电磁辐射环境管理目标值。

（2）建设单位设专人负责环境保护工作，制定相应的规章制度。

（3）卫星地面系统操作人员和维修人员要加强岗位培训，经相关培训合格后方能上岗。

（4）卫星天线周边设置警示标识。

（5）项目运行后开展电磁环境监测，验证天线周边电磁辐射是否满足标准。

#### 七、总结论

综上所述，中国卫通卫星专网南通站建设项目的建设符合国家产业政策和相关规划要求，选址合理。本项目在严格执行“三同时”原则的基础上，建设单位运营期切实落实噪声和电磁辐射的各项治理措施，建立完善的生产管理和环境管理制度，确保噪声和电磁辐射符合国家及江苏省相关标准的前提下，本项目对该区域环境产生的影响较小，是可以接受的，从环境保护角度分析具有可行性。

#### 2、审批部门审批决定

2022年6月6日，南通市生态环境局《关于中国卫通卫星专网南通站建设项目环境影响报告表的批复》（通环核评[2022]11号），对本项目的环评批复主要内容如下：

一、根据《报告表》评价结论，在落实《报告表》提出的各项环境保护措施后，项目建设具备环境可行性。同意你公司在南通保税区数据园区分别建设一座C波段卫星地球上行站，均采用一套3米C波段发射、接收天线系统，为×××公司提供通信、数据交换等服务。

保税区站站址位于南通市经济技术开发区保税七路8号，卫星天线拟建于A机房楼楼顶南部；海门站站址位于南通市海门街道红海路777号，卫星天线拟建于A机房楼楼顶南部。

二、在工程设计、建设和运行中应认真落实《报告表》所提出的辐射污染防治和安全管理措施，并做好以下工作：

（一）严格执行环保要求和设计标准、规程，优化设计方案，工程建设应符合项目所设计区域的总体规划。

（二）加强施工期环境保护，落实施工过程中各项污染防治措施，将施工对环境的影响程度降到最低。

（三）工程运行后，与当地规划部门沟通，确保天线前方区域规划建设建筑高度符合辐射安全限值高度要求，保证卫星天线对前方建筑电磁辐射影响符合公众电磁辐射环境管理目标值。

（四）工程投入运营后应加强环保设施的日常管理与维护，确保环保设施正常运行；做好电磁环境、声环境的日常监测工作。

（五）做好电磁辐射环境影响相关的科普知识的宣传工作，会同当地政府及其有关部门对居民进行必要的解释、说明。

三、项目建设必须严格执行配套建设的环保措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。建设项目竣工后，建设单位应当按要求对配套建设的环境保护设施进行验收。

四、本批复自下达之日起五年内建设有效。项目的性质、规模、地点、建设内容、拟采取的环保措施发生重大变动的，应重新报批项目的环境影响评价文件。

五、请南通市经济技术开发区生态环境局、海门生态环境局做好项目建设运行期间的监督管理。

表五

验收监测质量保证及质量控制：

1、监测单位

中核化学计量检测中心（核工业北京化工冶金研究院分析测试中心）

2、监测仪器

电磁监测设备参数见表 5-1。

表 5-1 电磁监测仪器参数一览表

仪器名称	电磁辐射分析仪/电磁场探头
仪器型号	SEM-600/ RF-40
设备编号	YQ-HJ-0068
工作频率	300Hz~40GHz
量程	0.6V/m ~ 1000V/m , 0.1 $\mu$ W/cm <sup>2</sup> ~ 265252 $\mu$ W/cm <sup>2</sup>
检定/校准机构	中国计量科学研究院
检定有效期	2021.08.08 至 2022.08.07

噪声监测设备参数见表 3-2。

表 5-2 噪声监测仪器参数一览表

仪器名称	多功能声级计（噪声统计分析仪）	声校准器
仪器型号	AWA6228+	AWA6221B
设备编号	YQ-HJ-0020	YQ-HJ-0021
工作频率	20Hz~12.5k Hz	1000Hz $\pm$ 1%
量程	30dB~130dB	/
检定/校准机构	中国计量科学研究院	中国计量科学研究院
检定有效期	2021.11.22 至 2022.11.21	2021.11.01 至 2022.10.31

2、本次验收监测质量保证和质量控制措施如下：

(1) 严格按照《辐射环境保护管理导则 电磁辐射监测仪器和方法》（HJ/T10.2-1996）、《声环境质量标准》（GB3096-2008）等环境监测技术规范和相关环境监测质量保证的要求进行监测。合理布设监测点位，保证各监测点位布设的科学性和可比性。全程进行质量控制。

(2) 参加本项目检测人员均持证上岗，检测仪器均经计量部门检定合格并在有效期内。

(3) 监测仪器频率响应范围覆盖卫星天线频率，且监测仪器经计量部门计量校准，在证书有效期内使用，以保证测量结果的可靠性。

(4) 测量选择无雪、无雨、无雾、无冰雹天气，在测量记录表中注明环境温

度、相对湿度及天气状况。建立统一的现场调查和电磁辐射监测记录，减少随意性，保证完整性。

(5) 噪声：噪声测量仪在每次测量前、后在现场用声校准器进行声校准，其前、后校准值偏差不应大于0.5dB，否则测量无效。

(6) 检测数据严格执行三级审核制度。

(7) 监测分析方法均采用污染物排放标准规定的标准测试方法及国家有关部门颁布的标准（或推荐）分析方法进行。

(8) 监测工作在稳定运行状况下进行，检测期间由专人负责监督工况，确保检测期间生产工况100%满负荷运行。

表六

验收监测内容:

建设单位委托中核化学计量检测中心（核工业北京化工冶金研究院分析测试中心）对中国卫通卫星专网南通站建设项目污染物排放进行了监测。具体监测内容如下:

### 1、生产工况检查

主要检查本项目实际的建设与运行情况，环保设施的运行情况及环境管理制度的建立情况等。

在验收监测期间，主体发射设备正常运行，环境保护设施运行稳定，符合国家对建设项目环保设施验收监测的要求。

### 2、电磁监测

(1) 监测项目

电磁辐射及噪声。

(2) 监测频次

电磁辐射：共 1 天，1 次/天。

噪声：共 1 天，昼间、夜间各 1 次。

### 3、环境管理制度检查内容

(1) 环评批复意见及环评结论、建议的落实情况。

(2) 环保机构设置、环境管理制度、环保设施运行及维护情况。

表七

验收监测期间生产工况记录:

本项目天线方位角、仰角方向固定，日常最大发射功率40W，监测时天线发射功率40W。

本次验收于2022年8月5日开展监测，天气：晴，温度：25℃~33℃，相对湿度：45%~61%。

验收监测期间，项目主体工程及污染治理设施运转正常，满足监测规范要求，验收监测天线运行工况见表7-1，验收时运行工况照片见图7-1。

表 7-1 验收监测天线运行工况表

内容	卫星地球站	
	保税区站	海门站
天线型式	C 波段 3.0 米环焦天线	C 波段 3.0 米环焦天线
工作频率 (GHz)	6.287~6.2883	6.322~6.3233
天线增益 (dBi)	43.6	43.6
天线仰角 (°)	38.52°	51.51°
天线方位角 (°)	231.74°	199.65°
天线下沿高度 (m)	31.2	31.2
额定功率 (W)	40	40
发射功率 (W)	40	40
监测点位	敏感目标、天线发射方向 (含背部) 断面及厂界位置	敏感目标、天线发射方向 (含背部) 断面及厂界位置
管理目标值	功率密度: 0.17W/m <sup>2</sup>	功率密度: 0.17W/m <sup>2</sup>





图 7-1 天线调制解调器工作状态照片

验收监测结果：

### 1、电磁辐射环境监测结果

本项目地面站厂界、监测断面及环境敏感点处电磁辐射监测结果见根据电磁监测结果见表 7-2、表 7-3。

表 7-2 保税区站电磁辐射监测结果

序号	监测点位	位置描述	高度 (m)	功率密度 ( $\mu\text{W}/\text{cm}^2$ )	电场强度 (V/m)
1	C-0	保税区信息港 A 机房楼一层	1.7	未检出	0.96
2	C-0	保税区信息港 A 机房楼二层	8.7	未检出	0.89
3	C-0	保税区信息港 A 机房楼三层	15.7	未检出	1.12
4	C-0	保税区信息港 A 机房楼四层	22.7	0.1068	1.12
5	C-45-厂界	保税区信息港南厂界外	1.7	未检出	0.97
6	C- -5	保税区信息港 A 机房楼楼顶 (天线背向 5 米)	31.7	0.2037	0.97
7	C- -1	保税区信息港 A 机房楼楼顶 (天线背向 1 米)	31.7	0.1247	1.16
8	C-1	天线前方 1 米 (A 机房楼顶)	31.7	0.1215	1.06
9	C-2	天线前方 2 米 (A 机房楼顶)	31.7	0.2052	1.28
10	C-5	天线前方 5 米 (A 机房楼顶南沿)	31.7	0.1981	1.07
11	C-15	保税区信息港 A 机房楼南侧空地	1.7	0.1053	1.03
12	C-80	保税七路路南	1.7	0.1002	1.05
13	C-200	保税七路南侧空地 1	1.7	未检出	1.04
14	C-300	保税七路南侧空地 2	1.7	0.1040	1.07
15	C-400	保税七路南侧空地 3	1.7	未检出	0.87

16	C-520	沟渠西侧	1.7	未检出	0.87
----	-------	------	-----	-----	------

表 7-3 海门站电磁辐射监测结果

序号	监测点位	位置描述	高度 (m)	功率密度 ( $\mu\text{W}/\text{cm}^2$ )	电场强度 (V/m)
1	C-0	海门区信息港 A 机房楼一层	1.7	未检出	0.90
2	C-0	海门区信息港 A 机房楼二层	8.7	未检出	0.97
3	C-0	海门区信息港 A 机房楼三层	15.7	0.1008	0.94
4	C-0	海门区信息港 A 机房楼四层	22.7	0.1150	0.99
5	C-50-厂界	海门区信息港南厂界外	1.7	0.1095	0.57
6	C- -5	海门区信息港 A 机房楼楼顶 (天线背向 5 米)	1.7	0.1635	1.13
7	C- -1	海门区信息港 A 机房楼楼顶 (天线背向 1 米)	31.7	0.1683	1.17
8	C-1	天线前方 1 米 (A 机房楼楼顶)	31.7	0.1305	1.11
9	C-2	天线前方 2 米 (A 机房楼楼顶)	31.7	0.1197	1.06
10	C-5	天线前方 5 米 (A 机房楼楼顶南沿)	31.7	0.1053	1.06
11	C-30	海门区信息港 A 机房楼南侧空地	31.7	0.1009	0.97
12	C-110	红海西路南侧	1.7	未检出	0.88
13	C-200	宋季河西侧菜地 1	1.7	未检出	0.85
14	C-300	宋季河西侧菜地 2	1.7	未检出	0.87
15	C-400	宋季河西侧菜地 3	1.7	未检出	0.92
16	C-510	沟渠南侧灌木丛	1.7	未检出	0.99

监测结果表明，本项目保税区站天线监测断面（含厂界）处功率密度为  $< 0.001\text{W}/\text{m}^2 \sim 0.0021\text{W}/\text{m}^2$ ，电场强度为  $0.87\text{V}/\text{m} \sim 1.28\text{V}/\text{m}$ ；海门站天线监测断面（含厂界）处功率密度为  $< 0.001\text{W}/\text{m}^2 \sim 0.0017\text{W}/\text{m}^2$ ，电场强度为  $0.57\text{V}/\text{m} \sim 1.17\text{V}/\text{m}$ 。

保税区站电磁辐射环境敏感目标处功率密度为  $< 0.001\text{W}/\text{m}^2 \sim 0.0011\text{W}/\text{m}^2$ ，电场强度为  $0.89\text{V}/\text{m} \sim 1.12\text{V}/\text{m}$ ；海门站电磁辐射环境敏感目标处功率密度为  $< 0.001\text{W}/\text{m}^2 \sim 0.0012\text{W}/\text{m}^2$ ，电场强度为  $0.90\text{V}/\text{m} \sim 0.99\text{V}/\text{m}$ ，均满足本项目公众曝露控制限值（功率密度： $0.84\text{W}/\text{m}^2$ ， $17.4\text{V}/\text{m}$ ）及环境管理目标值要求（功率密度： $0.17\text{W}/\text{m}^2$ ， $7.8\text{V}/\text{m}$ ）。

由以上监测结果分析，本项目最大发射功率下，电磁辐射环境远小于验收标准要求。

## 2、声环境监测结果

本项目两地面站四周厂界（无声环境敏感目标）声环境监测结果见表 7-4。

表 7-4 四周厂界声环境现状监测结果

序号	监测点位	测试高度 (m)	监测值 dB (A)		噪声限值 dB (A)	
			昼间	夜间	昼间	夜间
1	保税区站东厂界	1.5	49	40	65	55
2	保税区站南厂界	1.5	49	41	65	55
3	保税区站西厂界	1.5	49	42	65	55
4	保税区站北厂界	1.5	48	40	65	55
5	海门站东厂界	1.5	50	43	70	55
6	海门站南厂界	1.5	49	37	65	55
7	海门站西厂界	1.5	46	37	65	55
8	海门站北厂界	1.5	45	42	65	55

根据监测结果，本项目保税区站厂界昼间噪声监测值为 48 dB (A) ~49 dB (A)（昼间受外界影响较大），夜间噪声监测值为 40 dB (A) ~42dB (A)；海门站厂界昼间噪声监测值为 45dB (A) ~50dB (A)（昼间受外界影响较大），夜间噪声监测值为 37dB (A) ~43dB (A)，两地球站噪声监测值满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类、4 类标准限值。

## 3、环境管理检查

(1) 中国卫通集团股份有限公司环境管理由公司行政部负责监督，负责工程环境管理工作，定期进行环境影响情况检查，及时处理环境问题，并进行有关环境保护法规宣传工作。

(2) 本项目施工期主要工作为修建天线底座、设备安装及线缆铺设。施工过程中严格落实工程环评阶段及批复文件提出的环境保护措施，整个施工期对周边环境未产生影响。

(3) 中国卫通集团股份有限公司行政部配备相应专业的管理人员，负责监督国家法规、条例的贯彻执行情况，制订和贯彻环保管理制度，监控本工程的主要污染，对各部门、操作岗位进行环境保护监督和考核。

(4) 经咨询当地生态环境主管部门，项目建设及试运行期间未发生扰民和公众投诉意见。

建设单位和运行单位设置了相应环境管理机构，并且正常履行了施工期和运行期的环境职责，运行初期的检测工作已经完成，监测结果符合相关标准要求。



## 表八

验收监测结论:

### 1、项目基本情况

本次验收的主要建设内容为两套 3 米 C 波段发射、接收天线系统，每套天线系统包括 3 米 C 波段卫星地球站 1 座、1 台 40W 功放、1 台 LNB、5G 滤波器和 1 台调制解调器。地点分别位于南通市经济技术开发区保税七路 8 号 EA119 园区 A 机房楼楼顶、南通市海门区红海路 777 号 EA120 园区 A 机房楼楼顶。

项目实际投资 115 万元，环保投资 5 万元，占总投资的 4.35%。

根据调查，本项目的性质、规模、地点、建设内容、采取的环保措施均与环评一致；因设计变更，两副天线与楼顶相对高度由环评期的 2.2 米降低到 1.2 米，不属于重大变更，本项目未发生重大变动。

### 2、验收监测结果

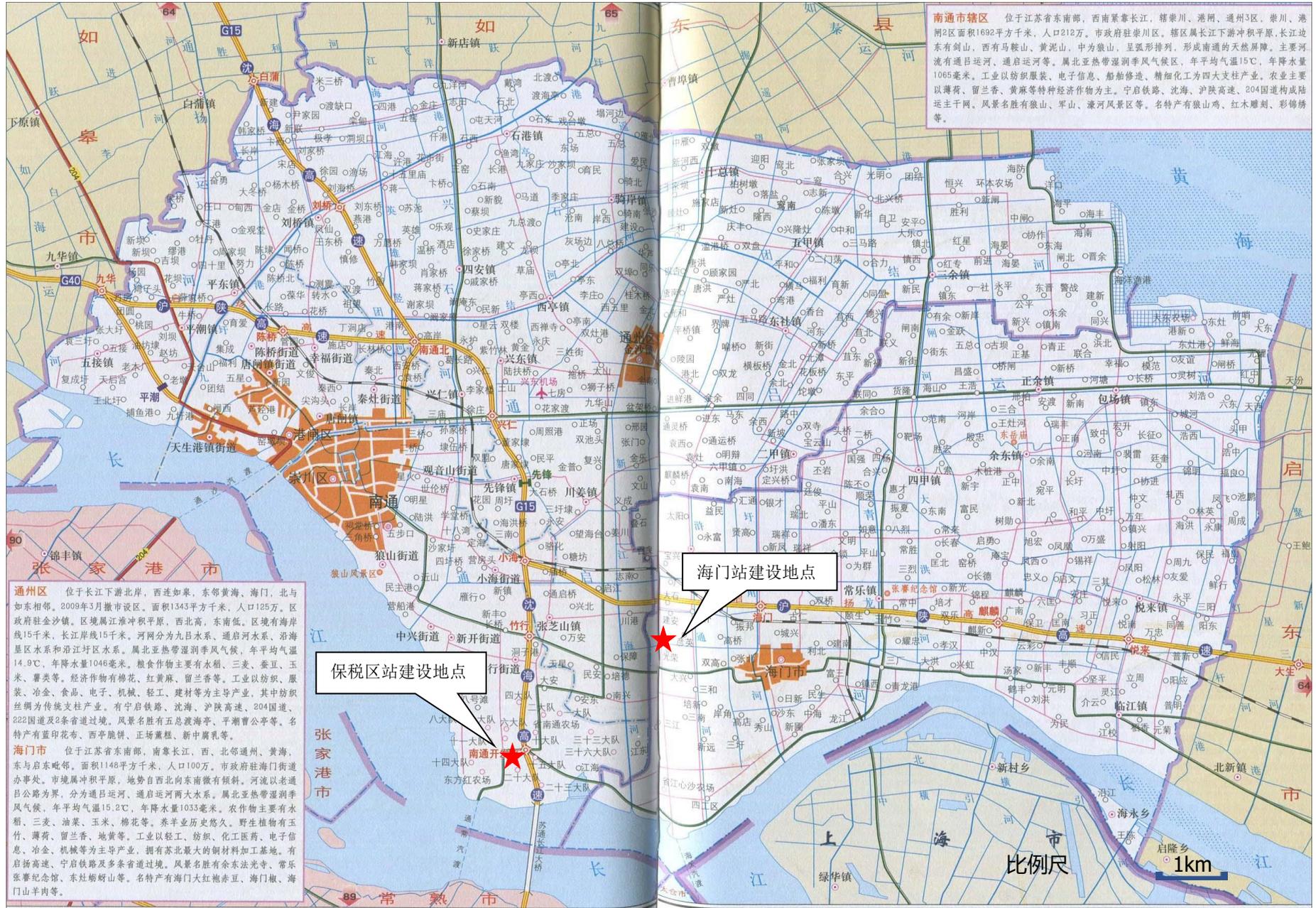
根据电磁辐射监测结果表明，本项目卫星天线厂界及监测断面处监测结果均满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）及《辐射环境保护管理导则-电磁辐射环境影响评价方法与标准》（HJ/T10.3-1996）的限值要求；环境敏感目标处电磁辐射监测结果均满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）的限值要求。

根据声环境监测结果，本项目保税区站四周厂界、海门站四周厂界处噪声监测值满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类、4 类标准限值。

### 3、结论

根据验收调查可知，中国卫通卫星专网南通站建设项目在设计、施工和试运行阶段已落实了环评及其批复要求。试运行期，声环境、电磁辐射环境监测结果均满足验收标准。经调查核实，天线下方设置了警示标识，其他环保措施有效。根据验收监测结果，污染物达标排放，建议本项目通过竣工环境保护验收。

附图1 地理位置图



# 南通市生态环境局

通环核评〔2022〕11号

## 关于中国卫通卫星专网南通站建设项目环境影响报告表的批复

中国卫通集团股份有限公司：

你公司报送的由北京普冠科技有限公司编制的《中国卫通卫星专网南通站建设项目环境影响报告表》(以下简称《报告表》)收悉。经研究，批复如下：

一、根据《报告表》评价结论，在落实《报告表》提出的各项环境保护措施后，项目建设具备环境可行性。同意你公司在南通保税区数据园区、海门数据园区分别建设一座 C 波段卫星地球上行站，均采用一套 3 米 C 波段发射、接收天线系统，为 [REDACTED] 提供通信、数据交换等服务。

保税区站站址位于南通市经济技术开发区保税七路 8 号，卫星天线拟建于 A 机房楼楼顶南部；海门站站址位于南通市海门街道红海路 777 号，卫星天线拟建于 A 机房楼楼顶南部。

二、在工程设计、建设和运行中应认真落实《报告表》

所提出的辐射污染防治和安全管理措施，并做好以下工作：

（一）严格执行环保要求和设计标准、规程，优化设计方案，工程建设应符合项目所涉及区域的总体规划。

（二）加强施工期环境保护，落实施工过程中各项污染防治措施，将施工对环境的影响程度降到最低。

（三）工程运行后，与当地规划部门沟通，确保天线前方区域规划建设建筑高度符合辐射安全限制高度要求，保证卫星天线对前方建筑电磁辐射影响符合公众电磁辐射环境管理目标值。

（四）工程投入运营后应加强环保设施的日常管理与维护，确保环保设施正常运行；做好电磁环境、声环境的日常监测工作。

（五）做好电磁辐射环境影响相关的科普知识的宣传工作，会同当地政府及其有关部门对居民进行必要的解释、说明。

三、项目建设必须严格执行配套建设的环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的环境保护“三同时”制度。建设项目竣工后，建设单位应当按要求对配套建设的环境保护设施进行验收。

四、本批复自下达之日起五年内建设有效。项目的性质、规模、地点、建设内容、拟采取的环保措施发生重大变动的，应重新报批项目的环境影响评价文件。

五、请南通市经济技术开发区生态环境局、海门生态环

境局做好项目建设运行期间的监督管理。







160021183086

# 监测报告

编号： 2022HYYFX-02506

委托单位：中国卫通集团股份有限公司

项目名称：中国卫通卫星专网南通站建设项目

监测类别：委托监测

签发

李梁

审核

刘吉峰

编制

张振平

中核化学计量检测中心

核工业北京化工冶金研究院分析测试中心

签发日期：2022 年 8 月 23 日

**中核化学计量检测中心**  
**核工业北京化工冶金研究院分析测试中心**

项目名称	中国卫通卫星专网南通站建设项目					
委托单位	中国卫通集团股份有限公司					
监测地点	南通市经济技术开发区保税七路8号，南通市海门街道红海路777号					
监测性质	委托监测					
监测内容	电磁辐射、噪声					
点位数量	电磁辐射：32；噪声：8					
监测日期	2022.08.5					
监测时 天气情况	监测时段	监测时间	天气	温度(℃)	相对湿度 (%)	风速(m/s)
	昼间	9:00~15:00	晴	28~33	50~61	0.9~1.3
	夜间	23:00~23:55	晴	25~30	45~51	1.1~1.6
监测依据	《辐射环境保护管理导则 电磁辐射监测仪器和方法》(HJ/T10.2-1996) 《声环境质量标准》(GB3096-2008)					
仪器设备	仪器名称		性能指标		检定/校准机构及检定有效期	
	SEM-600 电磁辐射分析仪 主机配 RF-40 电磁场探头 (设备编号: YQ-HJ-0068)		工作频率: 300Hz~26.5GHz; 量程: 0.6V/m~1000V/m;		中国计量科学研究院; 2021.08.08 至 2022.08.07	
	AWA6228+型多功能声级计(噪声统计分析仪) (设备编号: YQ-HJ-0020)		工作频率: 20Hz~12.5k Hz; 量程: 30dB~130dB		中国计量科学研究院; 2021.11.22 至 2022.11.21	
	声校准器 AWA6221B (设备编号: YQ-HJ-0021)		声压级: 94dB±0.3dB 频率: 1000Hz±1% 谐波失真: 1.2%		中国计量科学研究院; 2021.11.01 至 2022.10.31	



表 1 保税区卫星天线电磁环境现状监测结果

序号	监测点	功率密度 ( $\mu\text{W}/\text{cm}^2$ )	电场强度(V/m)
1	保税区信息港 A 机房楼一层	0.0755	0.96
2	保税区信息港 A 机房楼二层	0.0903	0.89
3	保税区信息港 A 机房楼三层	0.0914	1.12
4	保税区信息港 A 机房楼四层	0.1068	1.12
5	A 机房楼楼顶 (天线背向 1 米)	0.2037	1.16
6	A 机房楼楼顶 (天线背向 5 米)	0.1247	0.97
7	A 机房楼楼顶天线前方 1 米	0.1215	1.06
8	A 机房楼楼顶天线前方 2 米	0.2052	1.28
9	A 机房楼楼顶天线前方 5 米	0.1981	1.07
10	A 机房楼南侧空地	0.1053	1.03
11	南厂界外	0.0961	0.97
12	海德路路南	0.1002	1.05
13	海德路南空地 1	0.0968	1.04
14	海德路南空地 2	0.1040	1.07
15	海德路南空地 3	0.0883	0.87
16	沟渠西侧	0.0895	0.87

表 2 保税区卫星天线厂界外噪声环境现状监测结果

序号	监测点	噪声 (dB(A))	
		昼间	夜间
1	保税区阿里云园区南厂界外 1 米	49	41
2	保税区阿里云园区东厂界外 1 米	49	40
3	保税区阿里云园区北厂界外 1 米	48	40
4	保税区阿里云园区西厂界外 1 米	49	42

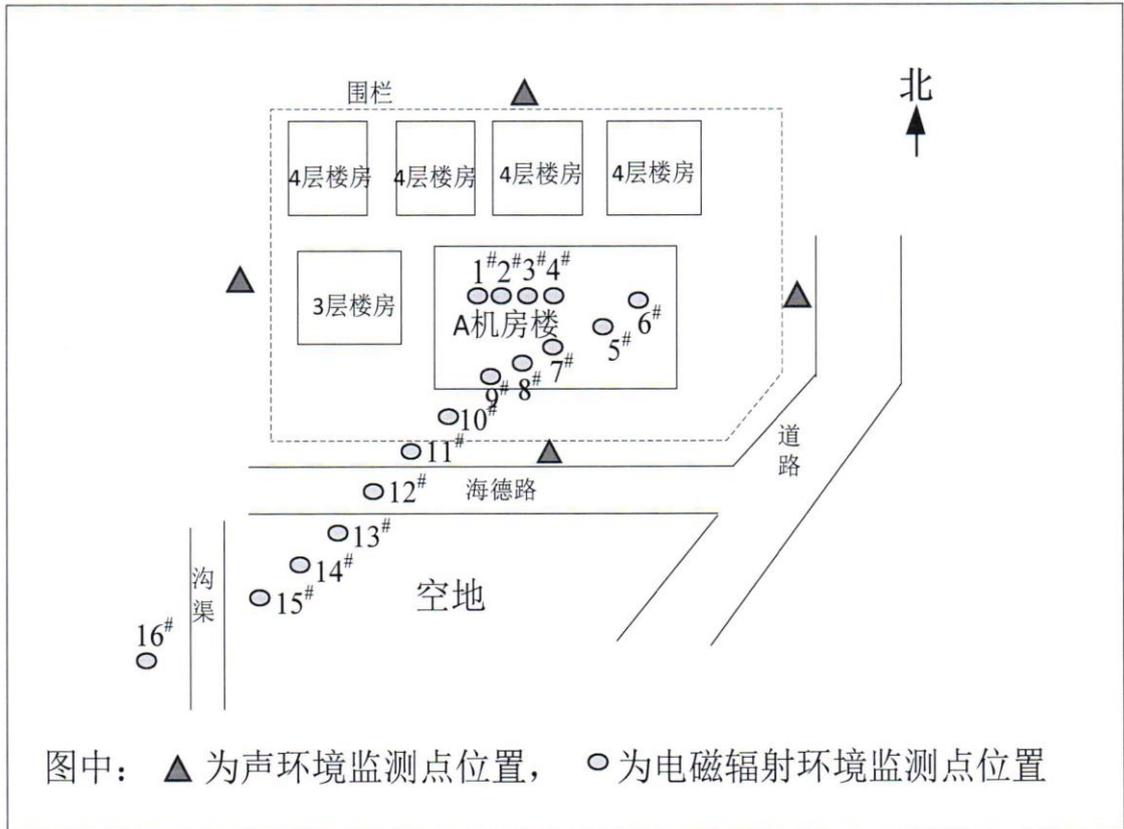
表3 海门站卫星天线电磁环境现状监测结果

序号	监测点	功率密度 ( $\mu\text{W}/\text{cm}^2$ )	电场强度 (V/m)
1	海门区信息港 A 机房楼一层	0.0803	0.90
2	海门区信息港 A 机房楼二层	0.0856	0.97
3	海门区信息港 A 机房楼三层	0.1008	0.94
4	海门区信息港 A 机房楼四层	0.1150	0.99
5	A 机房楼楼顶 (天线背向 1 米)	0.1635	1.17
6	A 机房楼楼顶 (天线背向 5 米)	0.1683	1.13
7	A 机房楼楼顶 (天线前方 1 米)	0.1305	1.11
8	A 机房楼楼顶 (天线前方 2 米)	0.1197	1.06
9	A 机房楼楼顶 (天线前方 5 米)	0.1053	1.06
10	A 机房楼南侧空地	0.1009	0.97
11	南厂界外	0.1095	0.57
12	红海西路南侧	0.0790	0.88
13	宋季河西侧菜地 1	0.0804	0.85
14	宋季河西侧菜地 2	0.0817	0.87
15	宋季河西侧菜地 3	0.0954	0.92
16	菜地南侧树林	0.0810	0.99

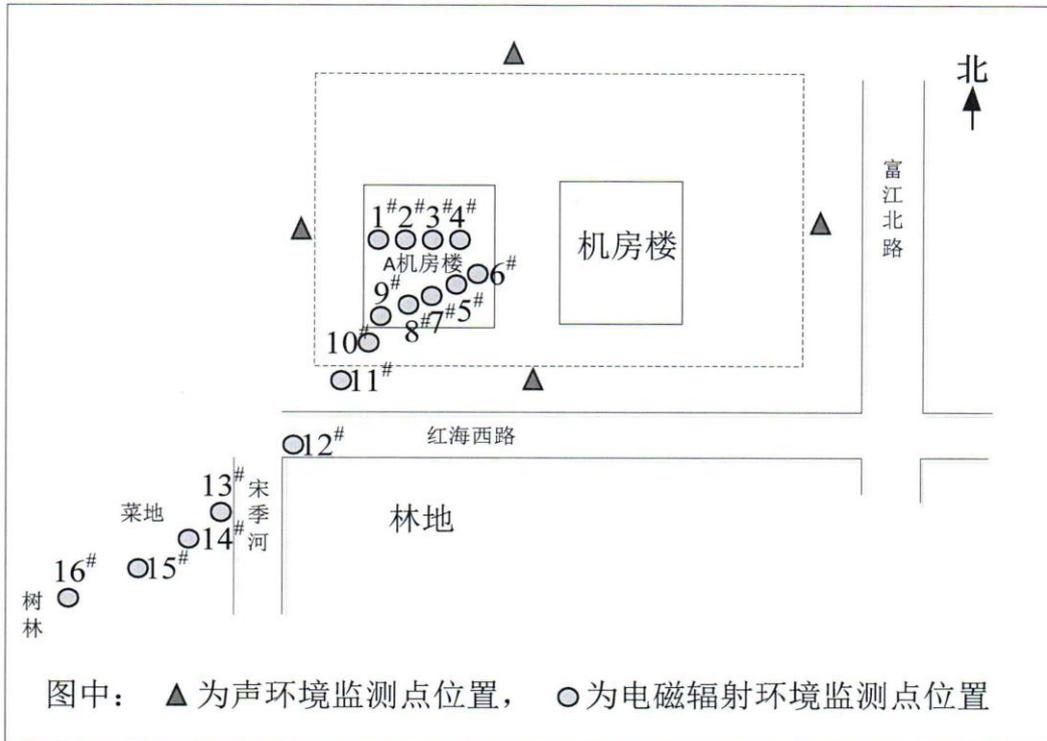
表4 海门站卫星天线厂界外噪声环境现状监测结果

序号	监测点	噪声 (dB(A))	
		昼间	夜间
1	海门站阿里云园区南厂界外 1 米	49	37
2	海门站阿里云园区西厂界外 1 米	46	37
3	海门站阿里云园区北厂界外 1 米	45	42
4	海门站阿里云园区东厂界外 1 米	50	43

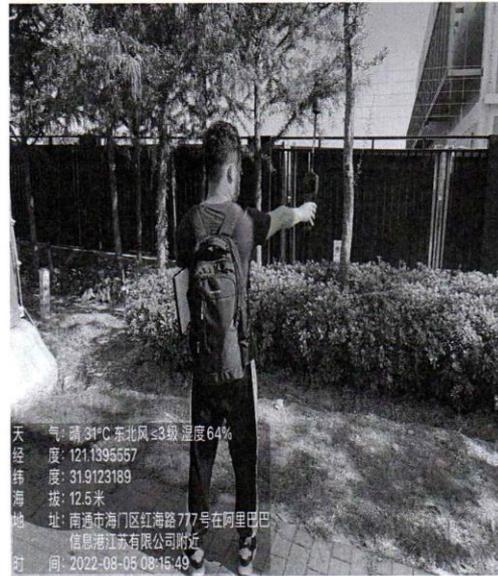
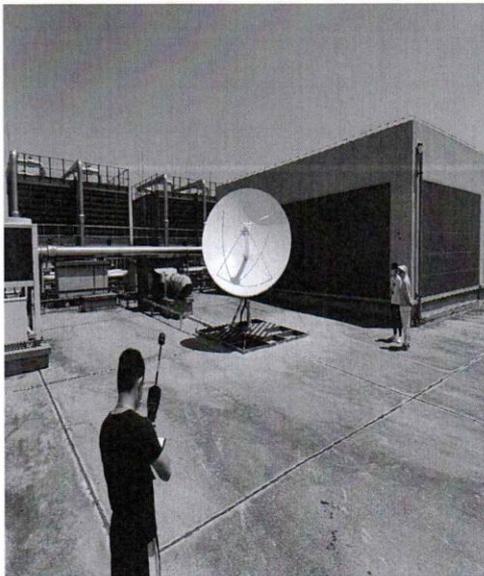
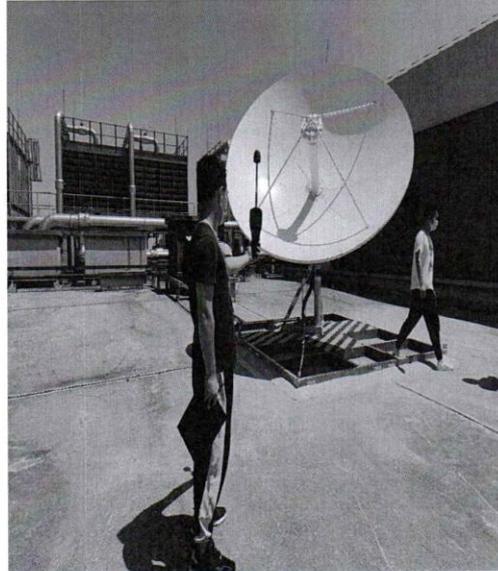
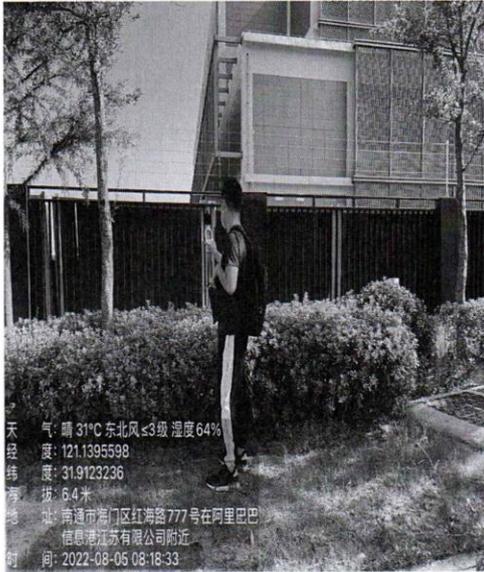
附图 1-2 保税区监测点位图



附图 3-4 海门站监测点位图



现场监测照片



建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		中国卫通卫星专网南通站建设项目				项目代码		2203-320671-89-04-604057		建设地点		江苏省南通市经济技术开发区保税七路8号、南通市海门街道红海路777号		
	行业类别（分类管理名录）		五十五、核与辐射（164卫星地球上行站）				建设性质		<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经度/纬度		保税区分站： 121.020991/31.492307； 海门站： 121.082337/31.544692		
	设计生产能力		新建C波段3米卫星地面站两座及新增相关设备（依托现有机房）。每座天线的额定功率为40W，设计日常发射最大功率为40W。天线型式：3.0米环焦天线，采用双线极化方式；天线口径3m，增益43.6dBi，发射频率：（6.287~6.3233）GHz；天线仰角：38.52°、51.51°；天线方位角：231.74°、199.65°				实际生产能力		新建C波段3米卫星地面站两座及新增相关设备（依托现有机房）。每座天线的额定功率为40W，实际日常发射最大功率为40W。天线型式：3.0米环焦天线，采用双线极化方式；天线口径3m，增益43.6dBi，发射频率：（6.287~6.3233）GHz；天线仰角：38.52°、51.51°；天线方位角：231.74°、199.65°		环评单位		北京普冠科技有限公司		
	环评文件审批机关		南通市生态环境局				审批文号		通环核评[2022]11号		环评文件类型		环境影响报告表		
	开工日期		2022年6月				竣工日期		2022年7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		北京普冠科技有限公司				环保设施监测单位		中核化学计量检测中心（核工业北京化工冶金研究院分析测试中心）		验收监测时工况		满负荷运行		
	投资总概算（万元）		120				环保投资总概算（万元）		5		所占比例（%）		4.17		
	实际总投资		115				实际环保投资（万元）		5		所占比例（%）		4.35		
	废水治理（万元）		/		废气治理（万元）		/		噪声治理（万元）		/		固体废物治理（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		8440			
运营单位		中国卫通集团股份有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		91110000710929113P		验收时间		2022年8月			
污染物排放与总量控制（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	电磁辐射功率密度		$\leq 0.0021\text{W/m}^2$	卫星天线功率密度不大于 $0.17\text{W/m}^2$									
	噪声		昼间 $\leq 50\text{ dB (A)}$ , 夜间 $\leq 43\text{ dB (A)}$	3类昼间不大于 $65\text{dB (A)}$ , 夜间不大于 $55\text{dB (A)}$ ; 4类昼间不大于 $70\text{dB (A)}$ , 夜间不大于 $55\text{dB (A)}$									

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