

建设项目环境影响报告表

(报批稿)

项目名称：夏河县文化体育广播影视局广电发射项目（扩容）

建设单位（盖章）：夏河县文化体育广播影视局

编制日期：二〇一九年一月

国家环境保护总局制



建设项目环境影响评价资质证书

机构名称：江西省核工业地质局测试研究中心

住 所：南昌市洪都中大道 260 厂院内

法定代表人：杜兴胜

资质等级：乙级

证书编号：国环评证 乙字第 2306 号

有效期：2017 年 07 月 21 日至 2020 年 03 月 29 日

评价范围：环境影响报告书乙级类别 — 采掘；交通运输；输变电及广电通讯；核工业***

环境影响报告表类别 — 一般项目；核与辐射项目***



2017 年 07 月 21 日

此证仅用于“夏河县文化体育广播影视局广电发射项目（扩容）”环境影响
报告表，复印无效。

项目名称： 夏河县文化体育广播影视局广电发射项目（扩容）

文件类型： 环境影响报告表

适用的评价范围： 核与辐射

法定代表人： 杜兴胜 (签章)

主持编制机构： 江西省核工业地质局测试研究中心 (签章)

夏河县文化体育广播影视局广电发射项目（扩容）

环境影响报告表编制人员名单表

编制主持人		姓名	职（执）业资格证书编号	登记（注册证）编号	专业类别	本人签名
		孟磊	00018097	B230602310	输变电及广电通讯类	
主要编制人员情况	序号	姓名	职（执）业资格证书编号	登记（注册证）编号	编制内容	本人签名
	1	孟磊	00018097	B230602310	建设项目基本情况、建设项目所在地自然环境社会环境简况、评价适用标准	
	2	杨林	HP00018104	B230603307	建设项目工程分析、项目主要污染物产生及预计排放情况	
	3	宋姣姣	HP00013724	B230602008	环境影响分析、建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果、结论与建议	



数据资源 > 环境影响评价工程师

所在省:
 登记证号:
查询

登记类别:
 登记单位:
 职业资格证书号:

姓名:
 登记有效终止日期:

环境影响评价工程师

姓名	登记单位	登记证号	职业资格证书号	登记类别	登记有效起始日期	登记有效终止日期	所在省
孟磊	江西省核工业地质局测试研究中心	B230602310	00018097	输变电及广电通讯	2016-03-30	2019-03-30	江西省

< < 1 > >

总记录数: 1 条 当前页: 1 总页数: 1

跳转



《建设项目环境影响报告表》编制说明

《建设项目环境影响报告表》由具有从事环境影响评价的工作资质的单位编制。

1.项目名称——指项目立项批复时的名称，应不超过30个字（两个英文字段作一个汉字）。

2.建设地点——指项目所在地详细地址，公路、铁路应填写起止地点。

3.行业类别——按国标填写。

4.总投资——指项目投资总额。

5.主要环境保护目标——指项目区周围一定范围内集中居民住宅区、学校、医院、保护文物、风景名胜区、水源地和生态敏感点等，应尽可能给出保护目标、性质、规模和距边界距离等。

6.结论和建议——给出拟建项目清洁生产、达标排放和总量控制分析结论，确定污染防治措施的有效性，说明拟建项目对环境造成的影响，给出建设项目环境可行性的明确结论。同时提出减少环境影响的其他建议。

7.预审意见——由行业主管部门填写答复意见，无主管部门项目，可不填。

8.审批意见——由负责审批该项目的环境保护行政主管部门批复。

夏河县文化体育广播影视局广电发射项目（扩容）环境影响报告表

专家组技术评估意见修改清单

序号	专家组意见	修改说明
1	补充现状监测期间设备运行工况，废旧蓄电池处理情况。	已补充相关内容，设备运行工况见 P12、P13；废旧蓄电池处理情况见 P35。
2	核实功率密度计算结果，完善相关图件、附件。	已核实率密度计算结果，见 P13、P31；相关图件、附件完善情况见附图 2、附件 4.
3	专家及与会代表提出的其它意见。	已进行修改，见 P10、P12、P40

注：专家组技术评估意见修改部分已在正文中以加黑和加下划线标出，环保部门修改意见及其他需要修改的内容，报告表中均逐一进行了修改、补充和完善。

目 录

建设项目基本情况.....	- 1 -
建设项目所在地自然环境社会环境简况.....	- 9 -
环境质量状况.....	- 12 -
评价适用标准.....	- 21 -
建设项目工程分析.....	- 23 -
项目主要污染物产生及预计排放情况.....	- 26 -
环境影响分析.....	- 27 -
建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果.....	- 32 -
结论与建议.....	- 41 -

附图、附件、附表

附图：

附图 1、项目地理位置示意图；

附图 2、项目总平面布置示意图；

附图 3、项目环境保护目标及监测点位示意图。

附件：

附件 1、委托书；

附件 2、环境影响评价执行标准；

附件 3、本项目前期工程环保手续；

附件 4、本项目监测报告、监测单位资质及仪器校准证书；

附件 5、专家组技术评估意见。

附表：

建设项目环评审批基础信息表。

建设项目基本情况

项目名称	夏河县文化体育广播影视局广电发射项目（扩容）				
建设单位	夏河县文化体育广播影视局				
法人代表	索南道吉	联系人		陶晓琦	
通讯地址	夏河县拉卜楞镇人民东街 84 号				
联系电话	13893989862	传真	0941-7121630	邮编	747199
建设地点	夏河县拉卜楞镇人民东街 84 号，夏河县文化体育广播影视局院内				
立项审批部门	/		批准文号	/	
建设性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/>		行业类别及代码	I632 广播电视传输服务	
占地面积（平方米）	80		绿化面积	/	
总投资（万元）	50	其中：环保投资(万元)	2.5	环保投资占总投资比例	5%
评价经费（万元）	/		投产日期	2016 年	
<p>工程内容及规模：</p> <p>一、项目由来</p> <p>夏河县文化体育广播影视局成立于 2012 年 4 月，由原夏河县文化体育局与夏河县广播影视局合并而成，为正科级建制，现有职工 50 余名，其广电发射塔架设于 2006 年，现今覆盖整个夏河县，内容涉及：新闻、娱乐、交通、医疗、教育、环保等民生信息。</p> <p>随着科技的进步与人民生活水平的不断提高，广播电视数字化已成为发展必然趋势，地面电视向数字化迈进已摆上重要议程。为推进无线广播电视数字化转换工作，加快构建技术先进、传输快捷、覆盖广泛的无线数字广播电视公共服务体系，国家新闻出版广电总局、财政部研究决定实施中央广播电视无线数字化覆盖工程。实施中央广播电视节目无线数字化覆盖工程，是进一步巩固提升无线广播电视覆盖效果和服务质量的重要手段，是推进基本公共文化服务标准化、均等化的重要任务，是保证城乡居民听好广播、看好电视的重要举措，对新形势下广播电视加快发展公共文化事业、拓展宣传舆论阵地、提升传播力和影响力、弘扬社会主义核心价值观都有重要意义。</p>					

夏河县文化体育广播影视局广电发射塔于 2006 年运行，建设前未进行环境影响评价工作，根据国家环境保护法律法规相关要求，夏河县文化体育广播影视局于 2014 年委托甘肃省核与辐射安全局开展环境影响评价工作，并于 2015 年 7 月被甘南藏族自治州环境保护局以州核环表[2015]02 号文件予以批复（见附件 3）。

因广播电视事业发展需要，夏河县文化体育广播影视局于 2016 年新增加 2 套数字电视发射系统、2 套调频广播发射系统，均于 2016 年 12 月之前投入运行。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》与《建设项目环境保护管理条例》的规定，对本项目进行环境影响评价。本项目新增的 4 套广播电视发射机总功率为 2.6kW，前期建设的发射机总功率为 2.1kW，现发射塔内发射机总功率为 4.7kW，属于 100kW 以下的电视塔台项目，根据《建设项目环境影响评价分类管理目录》的规定，本项目应编制环境影响报告表。夏河县文化体育广播影视局于 2018 年 4 月委托江西省核工业地质局测试研究中心（环评资质证书：国环评证乙字第 2306 号）承担本项目的环评工作（见附件 1）。我中心接受委托后，依据夏河县文化体育广播影视局提供的相关材料对项目现场进行实地踏勘、调查，并委托有资质的单位对项目所在区域进行电磁环境及声环境质量现状监测，在此基础上，结合本项目特点及实际情况，根据相关的技术规范、技术导则要求，进行环境影响预测及评价，提出环境保护措施，编制完成本环境影响报告表，报请审批。

二、编制依据

2.1 环境保护法律

（1）《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国主席令第 9 号，2014 年修订，2015 年 1 月 1 日起施行）；

（2）《中华人民共和国环境影响评价法》（中华人民共和国主席令第 48 号，2016 年修改，2016 年 9 月 1 日起施行）；

（3）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（中华人民共和国主席令第 77 号，1996 年，1997 年 3 月 1 日实施）；

（4）《中华人民共和国水土保持法》（中华人民共和国主席令第 39 号，2010 年修订，2011 年 3 月 1 日起实施）

（5）《中华人民共和国大气污染防治法》（中华人民共和国主席令第 31 号，2015 年修改，2016 年 1 月 1 日实施）；

(6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2016年11月7日主席令第五十七号《全国人大常委会关于修改〈中华人民共和国对外贸易法〉等十二部法律的决定》修改)。

2.2 环境保护法规、规章

(1) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》(环境保护部令第四十四号,2018年4月28日修改)

(2) 《建设项目环境保护管理条例》(中华人民共和国国务院令第六百八十二号,2017年修改,2017年10月1日起施行);

(3) 《电磁辐射环境保护管理办法》(国家环境保护总局令局令第十八号,1997年3月25日起实行);

(4) 《关于界定〈电磁辐射环境保护管理办法〉中“大型电磁辐射发射设施”的复函》(环境保护部,环办函[2008]664号,2008年9月18日)

(5) 《广播电视设施保护条例》(中华人民共和国国务院令第二九五号,2000年11月5日起施行);

(6) 《产业结构调整指导目录》(中华人民共和国国家发展和改革委员会令第三十六号修改,2016年3月25日);

(7) 《甘肃省辐射污染防治条例》(甘肃省人民代表大会常务委员会,2015年1月1日起施行);

(8) 《甘肃省环境保护条例》(甘肃省人民代表大会常务委员会,自2004年06月04日起修正施行)。

2.3 环境保护技术导则、标准及规范

(1) 《环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016,2017-01-01实施);

(2) 《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009,2010-04-01实施);

(3) 《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2011,2011-09-01实施);

(4) 《声环境质量标准》(GB3096-2008,2008-10-01实施);

(5) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008,2008-10-01实施);

(6) 《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011,2012-07-01实施);

(7) 《电磁环境控制限值》(GB8702-2014,2015-01-01实施);

(8) 《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-

1996，1996-05-10 实施)；

(9) 《辐射环境保护管理导则—电磁辐射监测仪器和方法》(HJ/T10.2-1996，1996-05-10 实施)。

三、工程内容及规模

3.1 项目性质和建设地点

项目性质：扩建，本期扩建已建成并运行。

本项目位于甘肃省夏河县拉卜楞镇人民东街 84 号，夏河县文化体育广播影视局院内；具体地理位置为东经 102.525412，北纬 35.203761 附近。电视塔四周均为楼房。

本项目地理位置示意图见附图 1。

3.2 前期已有建设内容及规模

前期建设 65m 发射塔 1 座，占地面积约 80m²；建设有 3 台发射功率为 300W 的全固态电视发射机、4 台发射功率为 300W 的调频广播发射机。前期建设内容已取得环评批复（见附件 3），项目电视发射机参数见表 1-1，广播发射机参数表见表 1-2。

表 1-1 前期电视发射机参数表

序号	频道	节目	天线高度	极化方式	发射机型号	发射功率	发射频率 (MHz)	天线增益	使用状态
1	9	CCTV-1	60m	水平	TVV316	300W	216.25	7.5dBi	运行
2	13	CCTV-7	60m	水平	GSZ-5	300W	519.25	3.5dBi	运行
3	12	甘肃卫视	55m	水平	TDFS216	300W	200.25	3.5dBi	运行

表 1-2 前期广播发射机参数表

序号	节目	天线高度	极化方式	发射机型号	发射功率	发射频率 (MHz)	天线增益	使用状态
1	中央人民广播电台	50m	水平	TEX300	300W	90.5	3.5dBi	运行
2	甘肃人民广播电台	50m	水平	GL21951	300W	89.5	3.5dBi	运行
3	甘南人民广播电台	50m	水平	FM300-11	300W	87.5	3.5dBi	运行
4	乡村之音广播电台	50m	水平	FM7301S	300W	95.5	3.5dBi	运行

3.3 本期扩建内容及规模

本期新增 2 台发射功率为 1000W 的数字电视发射机、2 台发射功率为 300W 的调频广播发射机。本期项目数字电视发射机参数见表 1-3，调频广播发射机参数表见表 1-4，主要技术经济指标一览表见表 1-5。

表 1-3 数字电视发射机参数表

序号	发射频道	频率(MHz)		发射机型号	发射功率	天线形式	天线增益	极化方式	开播时间	天线高度	转播节目
1	37CH	图像	706	GF5900-1000	1000W	全向	12dBi	水平	2016.12	65m	中央台 1、2、4、10、12、13、14、15 台
		伴音	738								
2	46CH	图像	706	GF5900-1000	1000W	全向	12dBi	水平	2016.12	65m	中央台 7、9、11，中央台新闻英文台，省文化频道，甘南广播电视台、夏河广播电视台
		伴音	778								

表 1-4 调频广播发射机参数表

序号	节目名称	频率 (MHz)	发射机型号	发射功率	天线形式	天线增益	极化方式	开播时间	天线高度
1	甘南藏语	99.2	ABEP-FM	300W	全向	3.5dBi	垂直	2016.6	50m
2	中央八套	96.9	ABEP-FM	300W	全向	3.5dBi	垂直	2016.6	50m

表 1-5 主要技术经济指标一览表

序号	项目	单位	数量	备注
1	总用地面积	m ²	80	/
2	机房	m ²	120	办公楼 5 层
3	发射塔	座	1	前期建设，高 65m
4	项目总投资	万元	50	/

3.4 总平面布局

本项目发射塔位于夏河县文化体育广播影视局院内，院内北侧为 6 层办公楼，机房位于 6 层办公楼的 5 楼西侧，发射塔位于院内南侧(项目总平面布置示意图见附图 2)。

3.5 配电系统

本项目供电依托于当地供电系统。

四、产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录》(中华人民共和国国家发展和改革委员会令 第 36 号修改, 2016 年 3 月 25 日), 本项目属于其中“第一类 鼓励类”项目中的第二十八类“信息产业”中的第 11 条“卫星数字电视广播系统建设”, 故本项目符合国家产业政策。

五、选址合理性分析

本项目发射塔位于夏河县文化体育广播影视局院内, 工程建设时取得了国土部门的同意, 项目建设满足土地利用统一规划, 发射塔位于城区, 其广播电视信号有效覆盖了城区范围, 有利于广大群众收听收看广播电视节目, 同时发射塔建在文广局内, 有效减少了其它土地征用, 也便于广电设备设施的日常维护。

根据现场监测，发射塔周围的电磁环境电场强度及功率密度均满足相关标准要求，从电磁辐射角度分析，发射塔建设位置合理。

因此，从工程建设要求和环境影响的角度来分析，本项目的选址是合理的。

六、评价等级、评价因子、评价范围及评价重点

6.1 评价等级

(1) 声环境

本项目所处的声环境功能区为《声环境质量标准》(GB3096-2008)规定的2类区。因此，根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2009)中5.2款评价等级划分的规定，本项目声环境影响评价等级为二级。

(2) 生态环境

本项目发射塔总占地面积约80m²，根据《环境影响评价技术导则 生态影响》(HJ19-2011)中4.2评价工作分级的相关规定，本项目扩建位于原厂界内，仅做生态影响分析。

(3) 地表水环境

本项目有4人工作人员，本期扩建不新增工作人员，原有工作人员产生的生活污水经污水管网进入城市生活污水处理厂进行处理。根据《环境影响评价技术导则地面水环境》(HJ/T2.3-93)，水环境影响评价以简单的环境影响分析为主。

6.2 评价因子

(1) 施工期评价因子

- ①噪声：等效连续A声级；
- ②水环境：施工人员生活废水；
- ③固体废物。

(2) 运营期评价因子

- ①电磁环境：电场强度、功率密度；
- ②噪声：等效连续A声级；
- ③固体废物：工作人员生活垃圾，废旧蓄电池（其他废物HW49）；
- ④水环境：工作人员生活废水。

6.3 评价范围

(1) 电磁环境

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）中 3.1 评价范围 3.1.2 款其他陆地发射设备规定：发射机功率 $P \leq 100\text{kW}$ 时，评价范围为以天线为中心，半径为 0.5km 区域范围内。本期新增发射机总功率为 2.6kW，前期建设发射机总功率为 2.1kW，合计总功率为 4.7kW，故评价范围为以天线为中心，半径为 0.5km 区域范围内。

（2）声环境

根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）中“6.1 评价范围的确定 6.1.2 对于以固定声源为主的建设项目 b）二级评价范围可根据建设项目所在区域和相邻区域的声环境功能区类别及敏感目标等实际情况适当缩小。”，本项目为固定声源，声评价范围为围墙外 200m。

6.4 评价重点

在施工期评价重点为生态环境影响，在运行期评价重点为电磁辐射对周围环境的影响。

表 1-6 各环境要素的评价等级及环境影响

评价要素	环境影响		评价等级
	施工期	运行期	
电磁环境	没有影响	电磁辐射影响	/
声环境	仅设备安装，影响很小	机房设备噪声	二级
生态环境	施工占用土地	占用土地、影响景观	/
地表水环境	施工污水，排放量很小	生活污水	/
固体废物	仅设备包装材料等，影响很小	生活垃圾、废旧蓄电池	/
大气环境	没有影响	没有影响	/

七、环保投资

本工程总投资 50 万元，其中环保投资 2.5 万，环保投资占总投资 5%。具体环保投资一览表见表 1-7。

表 1-7 项目环保投资一览表

序号	环保措施	投资概算（万元）
1	低噪声设备	2
2	固废处理	0.5
环保投资总计		2.5
总投资		50
环保投资占总投资百分比		5%

与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

本项目已建成并投运，为有人值守站，值守人员产生的少量生活污水经污水管网进入城市生活污水处理厂进行处理，产生的少量生活垃圾收集后统一运至环卫部门指定地点，故不会对周围水环境、大气环境和生态环境造成污染影响。

根据现场调查，本项目发射塔周围 500m 范围内无其它电视塔、雷达等设施，本项目发射塔东北侧约 170m 处、东北侧约 418m 处、西南侧 300m 各有一座基站塔。根据现场监测结果，项目周围电磁辐射各测点电场强度和功率密度可分别满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中总公众曝露电场强度 12V/m、功率密度 0.4W/m² 的限值要求。

建设项目所在地自然环境社会环境简况

自然环境简况：

一、地理位置

夏河县为甘肃省甘南州下辖县，介于东经 101°54'~103°25'、北纬 34°32'~35°34' 之间。与青海省海东市、黄南藏族自治州，临夏回族自治州以及甘肃省合作市、碌曲县相接。总土地面积 6274 平方公里。

本项目位于甘肃省夏河县拉卜楞镇人民东街 84 号，夏河县文化体育广播影视局院内。电视塔四周均为楼房。本项目场地现状照片见图 2-1。

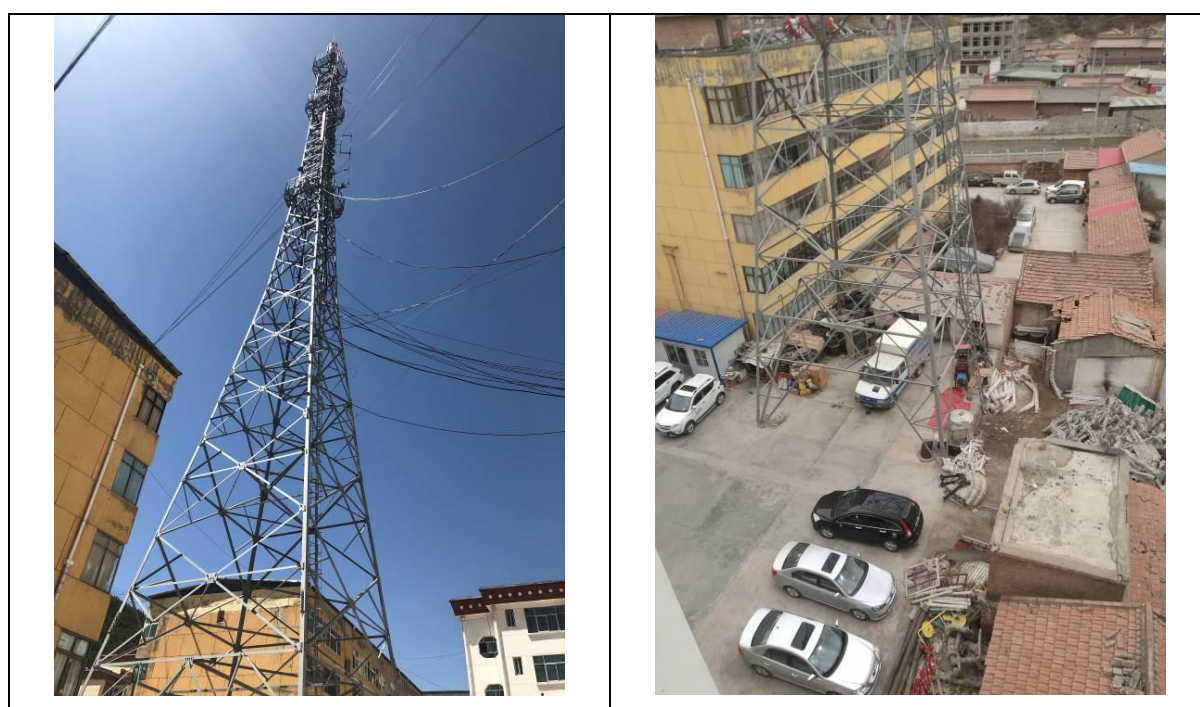


图 2-1 项目场地现状照片（拍摄于 2018 年 7 月 27 日）

二、地形、地貌

夏河县地处青藏高原东北端，与黄土高原相交，地势高峻，由东北向西南倾斜。地形分为：西北部山塬区；东北部高山峡谷区；南部山地丘陵区。主要山脉有达里加山、完青卡、大日合卡、阿米方日、阿米亚日等，境内最高峰达里加山主峰，海拔 4636 米，最低点土门关，海拔 2200 米。

三、气候、气象

项目区属甘南高原气候，具有冬季较长、夏季较短、温差较大等特点。据夏河县气象站资料，年平均气温 2.6℃，一月平均气温-9.0℃，七月平均气温 12.8℃，极端最低气温-26.7℃，极端最高气温 28.9℃。全年日照时数 2296h。多年平均降水量 444.4mm，

主要集中降雨期每年 3~10 月，最大者为 7~9 月，最大降雨量为 500 毫米左右，占全年降水量的 71%，多年平均年蒸发量 1134mm。年最大积雪深度 16cm，最大冻土深度 139cm。以 NE 风为主，最大风速 16m/s，平均风速 2.2m/s。平均无霜期为 56 天，年日照时数 2372.8h，平均相对湿度 65%，最大风速 24m/s，标准冻土深度 142cm，最大积雪深度 15cm。

四、水文

夏河县境内河流属黄河水系，主要有大夏河、洮河等。其中大夏河流经 4 镇 2 乡，流域面积 4545 平方公里，境内流程 104 公里。

五、植被

夏河县是以牧业为主的高原城市，主要以亚高山草甸草场和灌丛草甸为优势类型。现有植物 73 科 709 种，高大乔木较少，草场分布积广阔。林地主要为乔木和灌木，主要乔木有冷杉、云杉、油松、华山松和杨、桦、柏、柳等；灌木繁多，主要有沙棘、杜鹃类、黄柏、酸梅和楸类等。种植品种主要是青稞、春小麦和小油菜，并生长着多种药用植物和食用菌类以及野生淀粉、油料植物与芳香、纤维植物。

六、动物

夏河县境内以牦牛和藏系绵羊为优势，闻名遐迩的蕨麻猪主产于夏河县。各种兽类如梅花鹿、林麝、黄羊、高原兔、羚羊等 60 多种时常出没，鸟类常见有锦雉、蓝马鸡、黑颈鹤、麻雀、鹌鹑、苍鹰、山雀、秃鹫、白颈鸦等 40 多种，各种昆虫鱼类也为数不少。

社会环境简况（社会经济结构、教育、文化、文物保护等）：

一、人口

夏河县是一个以藏族为主的地区，境内有藏、汉、回等 18 个民族，下辖 8 镇 5 乡 1 办事处，至 2016 年末，夏河县常住人口 8.95 万人，其中城镇人口 19596 人。

二、社会经济

2016 年，夏河县实现生产总值 156657 万元，按可比价计算，比 2015 年同期增长 2%。其中：第一产业完成增加值 47907 万元；第二产业完成增加值 12652 万元；第三产业完成增加值 96098 万元。

三、教育、文化

至 2016 年底，夏河县有中小学幼儿园 71 所，其中中学 4 所（完全中学 2 所，独立

初中 2 所），初中在校学生 2566 名，高中在校生 1641 名；小学 29 所（县镇小学 6 所，农牧村小学 23 所），小学在校生 7240 名。全县幼儿园 38 所（县城 6 所，乡镇 32 所），在园幼儿 2587 名。全县教职员工 1262 名，专任教师 1205 名，其中高中专任教师 146 人，初中专任教师 233 人，小学专任教师 741 名，幼儿教师 85 名。

2016 年，夏河县建成“乡村舞台”13 个、农村文体广场 8 个；文化产业机构达到 48 家，文化产业增加值 3940 万元，增长 25%。

四、卫生条件

至 2016 年底，夏河县有各类卫生机构 115 所，其中医院 2 所，疾控中心 1 个，乡镇卫生院 13 所，拥有村卫生室 48 所。农村、城镇居民医疗保险参保率分别达到 98.25 和 98%。

环境质量状况

建设项目所在区域环境质量状况及主要环境问题

一、环境空气、水环境质量现状

由于本项目为有人值守台站,值守人员产生的少量生活污水经污水管网进入城市生活污水处理厂进行处理,产生的少量生活垃圾收集后统一运至环卫部门指定地点,故不会对周围水环境、大气环境和生态环境造成污染影响。本项目周围环境空气、地面水、地下水环境质量主要受区域环境影响。本项目东南侧约 45m 处为大夏河。

1.1 环境空气

根据甘肃省生态环境厅网站公示的《2017 年甘肃省环境状况公报》(网址为 <http://www.gsep.gansu.gov.cn/info/1076/49929.htm>),甘南州环境空气质量的自动监测结果:可吸入颗粒物年均浓度值超过国家二级标准;细颗粒物年均浓度值超过国家二级标准;中二氧化硫年均浓度值均达到国家一级标准;二氧化氮年均浓度值达到国家二级标准;一氧化碳日均浓度值第 95 百分位数达到国家二级标准。

1.2 水环境

本次环评引用《夏河县人民医院住院楼钢结构扩建工程环境影响报告表》于 2018 年 2 月 27 日至 28 日对大夏河地表水环境质量监测数据,说明本项目所在地地表水环境质量现状。共布设 2 个监测断面:1#位于夏河县政府所在断面,2#位于洒乙昂桥,根据监测结果显示,大夏河监测点位各监测因子均满足《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) II 类水域标准,水质状况良好。根据甘肃省生态环境厅网站公示的《2017 年甘肃省环境状况公报》(网址为 <http://www.gsep.gansu.gov.cn/info/1076/49929.htm>),甘南州各县级城镇饮用水源地水质均达到地表水(地下水) III 类。

二、电磁环境、声环境现状

为了解广播电视台周边电磁环境和声环境,我中心委托具有辐射监测资质的贵州瑞丹辐射检测科技有限公司对本项目主要影响因子:电磁环境和噪声进行环境现状监测。监测点位示意图见附图 2。

2.1 监测时间与条件

监测时间:2018 年 7 月 27 日。

环境条件:天气 晴; 温度 11℃~26℃; 湿度 46%~54%RH。

电视台工况:监测期间,前期的 3 套电视发射系统、4 套广播发射系统及本期的 2

套电视发射系统、2套广播发射系统均已建成并正常运行。

2.2 电磁环境质量现状

2.2.1 监测项目、监测点位、监测频次及监测高度

(1) 监测项目

电场强度。

(2) 监测点位

发射塔塔下；以发射塔为中心、按间隔 45° 的八个方向的衰减断面，以及各方向最近敏感点；发射塔周围 500m 内的学校、医院、政府机关。

(3) 监测频次

每个测点连续测 5 次，每次测量时间不小于 15s，并读取稳定状态下的最大值。

(4) 监测高度

避开较高的建筑物、树木，测量地点相对空旷，距地面 1.7m 处。

2.2.2 监测方法

《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）。

2.2.3 监测使用仪器

电磁环境监测仪器一览表见表 3-1。

表 3-1 电磁环境监测仪器情况一览表

仪器名称	场强仪
仪器型号	KH5931/KH-T2
出厂编号	5931026&T2026
探测频率范围	100kHz~3GHz
检定单位	中国测试技术研究院
检定证书号	校准字第 201807004992
有效日期	2018 年 7 月 13 日-2019 年 7 月 12 日

2.2.4 监测数据处理

(1) 电场强度

监测仪器读数是单位为 V/m 的电场强度值，将测量值进行方均根值计算，计算值即为该测点的电场强度。

(2) 功率密度

根据《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）附录 C 可知，功率密度（mW/cm²）乘以 3763.6 即为电场强度平方（（V/m）²），根据电场强度可计算出该测点的功率密度。

2.2.5 电磁环境监测结果与评价

本项目电磁环境现状监测结果见表 3-2。

表 3-2 本项目电磁环境现状监测结果一览表

序号	监测点位	方位及距离(m)	监测结果	
			电场强度 (V/m)	功率密度(W/m ²)
1	发射塔塔下	/	0.50	6.64×10 ⁻⁵
2	操作位（距楼面 0.5m）	塔北约 20	0.51	6.91×10 ⁻⁵
3	操作位（距楼面 1m）	塔北约 20	0.84	1.87×10 ⁻⁴
4	操作位（距楼面 1.7m）	塔北约 20	0.64	1.09×10 ⁻⁴
5	机房（距楼面 0.5m）	塔北约 20	0.57	8.63×10 ⁻⁵
6	机房（距楼面 1m）	塔北约 20	0.50	6.64×10 ⁻⁵
7	机房（距楼面 1.7m）	塔北约 20	0.51	6.91×10 ⁻⁵
8	休息室（距楼面 0.5m）	塔北约 20	0.43	4.91×10 ⁻⁵
9	休息室（距楼面 1m）	塔北约 20	0.49	6.38×10 ⁻⁵
10	休息室（距楼面 1.7m）	塔北约 20	0.66	1.16×10 ⁻⁴
11	广电办公楼楼顶	塔北约 20	0.92	2.25×10 ⁻⁴
12	广电办公楼 7 层	塔北约 20	0.83	1.83×10 ⁻⁴
13	广电办公楼 6 层	塔北约 20	0.39	4.04×10 ⁻⁵
14	广电办公楼 5 层	塔北约 20	0.42	4.69×10 ⁻⁵
15	广电办公楼 4 层	塔北约 20	0.37	3.64×10 ⁻⁵
16	广电办公楼 3 层	塔北约 20	0.39	4.04×10 ⁻⁵
17	广电办公楼 2 层	塔北约 20	0.38	3.84×10 ⁻⁵
18	广电办公楼 1 层（负一层地下室）	塔北约 20	0.43	4.91×10 ⁻⁵
19	公安局办公楼 1 层	塔西南约 217	0.46	5.62×10 ⁻⁵
20	公安局办公楼 2 层	塔西南约 217	0.43	4.91×10 ⁻⁵
21	公安局办公楼 3 层	塔西南约 217	0.40	4.25×10 ⁻⁵
22	公安局办公楼 4 层	塔西南约 217	0.43	4.91×10 ⁻⁵
23	公安局办公楼 5 层	塔西南约 217	0.48	6.12×10 ⁻⁵
24	公安局办公楼 6 层	塔西南约 217	0.33	2.89×10 ⁻⁵
25	公安局办公楼 7 层	塔西南约 217	0.30	2.39×10 ⁻⁵
26	公安局办公楼楼顶	塔西南约 217	0.87	2.01×10 ⁻⁴
27	县政府 1 层	塔西南约 378	0.55	8.04×10 ⁻⁵
28	县政府 2 层	塔西南约 378	0.38	3.84×10 ⁻⁵
29	县政府 3 层	塔西南约 378	0.39	4.04×10 ⁻⁵
30	县政府 4 层	塔西南约 378	0.46	5.62×10 ⁻⁵
31	县人民医院 1 层	塔东北约 267	0.59	9.25×10 ⁻⁵
32	县人民医院 2 层	塔东北约 267	0.44	5.14×10 ⁻⁵
33	县人民医院 3 层	塔东北约 267	0.55	8.04×10 ⁻⁵

34	县人民医院 4 层	塔东北约 267	0.43	4.91×10^{-5}
35	县人民医院 5 层	塔东北约 267	0.59	9.25×10^{-5}
36	交通运输局楼顶	塔东北约 314	0.83	1.83×10^{-4}
37	交通运输局 12 层	塔东北约 314	0.40	4.25×10^{-5}
38	交通运输局 11 层	塔东北约 314	0.35	3.26×10^{-5}
39	交通运输局 10 层	塔东北约 314	0.34	3.07×10^{-5}
40	交通运输局 9 层	塔东北约 314	0.34	3.07×10^{-5}
41	交通运输局 8 层	塔东北约 314	0.35	3.26×10^{-5}
42	交通运输局 7 层	塔东北约 314	0.32	2.72×10^{-5}
43	交通运输局 6 层	塔东北约 314	0.32	2.72×10^{-5}
44	交通运输局 5 层	塔东北约 314	0.31	2.55×10^{-5}
45	交通运输局 4 层	塔东北约 314	0.28	2.08×10^{-5}
46	交通运输局 3 层	塔东北约 314	0.28	2.08×10^{-5}
47	交通运输局 2 层	塔东北约 314	0.32	2.72×10^{-5}
48	交通运输局 1 层	塔东北约 314	0.69	1.27×10^{-4}
49	广电家属楼 1 层	塔南约 5	0.32	2.72×10^{-5}
50	广电家属楼 2 层	塔南约 5	0.28	2.08×10^{-5}
51	广电家属楼 3 层	塔南约 5	0.31	2.55×10^{-5}
52	广电家属楼 4 层	塔南约 5	0.32	2.72×10^{-5}
53	广电家属楼 5 层	塔南约 5	0.34	3.07×10^{-5}
54	农行家属楼 1 栋 1 层	塔东北约 30	0.44	5.14×10^{-5}
55	农行家属楼 1 栋 2 层	塔东北约 30	0.31	2.55×10^{-5}
56	农行家属楼 1 栋 3 层	塔东北约 30	0.35	3.26×10^{-5}
57	农行家属楼 1 栋 4 层	塔东北约 30	0.34	3.07×10^{-5}
58	农行家属楼 1 栋 5 层	塔东北约 30	0.43	4.91×10^{-5}
59	农行家属楼 2 栋 1 层	塔东约 25	0.30	2.39×10^{-5}
60	农行家属楼 2 栋 2 层	塔东约 25	0.29	2.23×10^{-5}
61	农行家属楼 2 栋 3 层	塔东约 25	0.35	3.26×10^{-5}
62	农行家属楼 2 栋 4 层	塔东约 25	0.33	2.89×10^{-5}
63	农行家属楼 2 栋 5 层	塔东约 25	0.32	2.72×10^{-5}
64	农行家属楼 2 栋 6 层	塔东约 25	0.36	3.44×10^{-5}
65	检察院家属楼 1 层	塔西约 20	0.59	9.25×10^{-5}
66	检察院家属楼 2 层	塔西约 20	0.31	2.55×10^{-5}
67	检察院家属楼 3 层	塔西约 20	0.30	2.39×10^{-5}
68	检察院家属楼 4 层	塔西约 20	0.36	3.44×10^{-5}
69	检察院家属楼 5 层	塔西约 20	0.46	5.62×10^{-5}
70	城建家属楼 1 层	塔西南约 25	0.76	1.53×10^{-4}
71	城建家属楼 2 层	塔西南约 25	0.26	1.80×10^{-5}
72	城建家属楼 3 层	塔西南约 25	0.30	2.39×10^{-5}

73	城建家属楼 4 层	塔西南约 25	0.36	3.44×10^{-5}
74	城建家属楼 5 层	塔西南约 25	0.41	4.47×10^{-5}
75	发射塔西南侧监测断面	塔西南约 30	1.01	2.71×10^{-4}
76		塔西南约 50	0.89	2.10×10^{-4}
77		塔西南约 80	0.68	1.23×10^{-4}
78		塔西南约 100	0.77	1.58×10^{-4}
79		塔西南约 150	0.33	2.89×10^{-5}
80		塔西南约 200	0.32	2.72×10^{-5}
81		塔西南约 250	0.56	8.33×10^{-5}
82		塔西南约 300	0.62	1.02×10^{-4}
83		塔西南约 350	0.81	1.74×10^{-4}
84		塔西南约 400	0.74	1.46×10^{-4}
85		塔西南约 500	0.50	6.64×10^{-5}
86	发射塔西侧监测断面	塔西约 30	0.87	2.01×10^{-4}
87		塔西约 50	0.69	1.27×10^{-4}
88		塔西约 80	0.94	2.35×10^{-4}
89		塔西约 100	0.56	8.33×10^{-5}
90		塔西约 150	0.73	1.42×10^{-4}
91		塔西约 200	1.10	3.22×10^{-4}
92		塔西约 250	0.92	2.25×10^{-4}
93		塔西约 300	0.99	2.60×10^{-4}
94		塔西约 350	0.92	2.25×10^{-4}
95		塔西约 400	0.28	2.08×10^{-5}
96	发射塔东侧监测断面	塔东约 30	1.05	2.93×10^{-4}
97		塔东约 50	0.88	2.06×10^{-4}
98		塔东约 80	0.64	1.09×10^{-4}
99		塔东约 100	0.44	5.14×10^{-5}
100		塔东约 150	0.73	1.42×10^{-4}
101		塔东约 200	0.95	2.40×10^{-4}
102		塔东约 250	0.86	1.97×10^{-4}
103		塔东约 300	0.38	3.84×10^{-5}
104		塔东约 350	0.40	4.25×10^{-5}
105		塔东约 400	0.43	4.91×10^{-5}
106	塔东约 500	0.42	4.69×10^{-5}	
107	发射塔南侧监测断面	塔南约 30	0.98	2.55×10^{-4}
108		塔南约 50	0.65	1.12×10^{-4}
109		塔南约 80	0.62	1.02×10^{-4}
110		塔南约 100	0.37	3.64×10^{-5}
111		塔南约 150	0.73	1.42×10^{-4}

112		塔南约 200	0.75	1.49×10^{-4}
113	发射塔北侧监测断面	塔北约 30	0.82	1.79×10^{-4}
114		塔北约 50	0.81	1.74×10^{-4}
115		塔北约 80	0.66	1.16×10^{-4}
116		塔北约 100	0.53	7.46×10^{-5}
117		塔北约 150	0.51	6.91×10^{-5}
118		塔北约 200	0.70	1.30×10^{-4}
119		塔北约 250	0.78	1.62×10^{-4}
120		塔北约 300	0.48	6.12×10^{-5}
121		发射塔东北侧监测断面	塔东北约 30	1.08
122	塔东北约 50		1.06	2.99×10^{-4}
123	塔东北约 80		0.70	1.30×10^{-4}
124	塔东北约 100		0.69	1.27×10^{-4}
125	塔东北约 150		0.75	1.49×10^{-4}
126	塔东北约 200		0.93	2.30×10^{-4}
127	塔东北约 250		0.82	1.79×10^{-4}
128	塔东北约 300		0.34	3.07×10^{-5}
129	塔东北约 350		0.34	3.07×10^{-5}
130	塔东北约 400		0.42	4.69×10^{-5}
131	塔东北约 500		0.34	3.07×10^{-5}
132	发射塔东南侧监测断面	塔东南约 30	1.24	4.09×10^{-4}
133		塔东南约 50	0.65	1.12×10^{-4}
134		塔东南约 80	0.54	7.75×10^{-5}
135		塔东南约 100	0.44	5.14×10^{-5}
136		塔东南约 150	0.78	1.62×10^{-4}
137		塔东南约 200	0.46	5.62×10^{-5}
138	发射塔西北侧监测断面	塔西北约 30	1.22	3.96×10^{-4}
139		塔西北约 50	0.88	2.06×10^{-4}
140		塔西北约 80	0.75	1.49×10^{-4}
141		塔西北约 100	0.68	1.23×10^{-4}
142		塔西北约 200	0.73	1.42×10^{-4}
143		塔西北约 250	0.69	1.27×10^{-4}
144		塔西北约 300	0.42	4.69×10^{-5}
145		塔西北约 350	0.55	8.04×10^{-5}
146		塔西北约 400	0.56	8.33×10^{-5}
147		塔西北约 500	0.43	4.91×10^{-5}

注：监测断面部分点位不具备监测条件。

从表 3-2 监测结果可知，本项目发射塔周围电场强度监测结果为 $(0.28 \sim 1.24) \text{ V/m}$ ，功率密度监测结果为 $(2.08 \times 10^{-5} \sim 4.09 \times 10^{-4}) \text{ W/m}^2$ ；各环境保护目标电场强度监测结果

在 (0.26~0.92) V/m 之间, 功率密度监测结果在 (1.80×10⁻⁵~2.25×10⁻⁴) W/m² 之间。本项目电磁辐射各测点电场强度、功率密度可分别满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014) 中总公众曝露电场强度 12V/m、功率密度 0.4W/m² 的限值要求。

2.3 声环境质量现状

2.3.1 监测项目、监测点位、监测频次及监测高度

(1) 监测项目

等效连续 A 声级。

(2) 监测点位

发射塔塔下、院址四周、以发射塔为中心、按间隔 45° 的八个方向的最近敏感点；发射塔周围 500m 内的学校、医院、政府机关。。

(3) 监测频次

昼间、夜间各一次。

(4) 监测高度

距环境保护目标墙外 1m, 距地面 1.2m 处。

2.2.2 监测方法

《声环境质量标准》(GB3096-2008)。

2.2.3 监测使用仪器

声环境监测仪器一览表见表 3-3。

表 3-3 声环境监测仪器情况一览表

仪器名称	声级计
仪器型号	AWA5688
出厂编号	075681
检定单位	上海市计量测试技术研究院华东国家计量测试中心
检定证书号	2018D51-20-002275
有效日期	2018 年 5 月 09 日-2019 年 5 月 08 日

2.2.4 声环境监测结果与评价

本项目周围声环境现状监测结果见表 3-4。

表 3-4 本项目周围声环境现状监测结果一览表

序号	监测点位	方位及距离(m)	监测结果 (dB (A))	
			昼间	夜间
1	发射塔塔下	/	52.2	41.3
2	广电办公楼	塔北约 20	51.1	41.8
3	公安局办公楼	塔西南约 217	53.4	42.2

4	县政府	塔西南约 378	50.5	42.1
5	县人民医院	塔东北约 267	55.8	44.5
6	交通运输局	塔东北约 314	56.2	43.3
7	广电家属楼	塔南约 5	50.8	39.2
8	农行家属楼 1 栋	塔东北约 30	50.6	44.2
9	农行家属楼 2 栋	塔东约 25	51.2	41.3
10	检察院家属楼	塔西约 20	51.3	40.2
11	城建家属楼	塔西南约 25	51.5	39.6
12	院址东侧墙外 1m	塔东约 28	50.9	40.3
13	院址南侧墙外 1m	塔南约 11	51.3	38.8
14	院址西侧墙外 1m	塔西约 12	52.8	40.5
15	院址北侧墙外 1m	塔北约 40	55.4	43.2

从表 3-4 监测结果可知,本项目发射塔所在院址围墙外昼间噪声监测结果在(50.9~55.4) dB (A) 之间,夜间噪声监测结果在(38.8~43.2) dB (A) 之间,满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准(昼间 60dB (A), 夜间 50dB (A)); 各环境保护目标昼间噪声监测结果在(50.5~56.2) dB (A) 之间,夜间噪声监测结果在(38.8~44.5) dB (A) 之间,满足《声环境质量标准》(GB3096—2008)中 2 类标准(昼间 60 dB (A), 夜间 50dB (A))。

三、生态环境现状

本项目位于夏河县城区内,项目区域内不存在珍稀野生动植物,本项目不占用农田、耕地、水利设施等。本期扩建仅需要发射机房及发射塔进行设备安装,对周围生态环境无影响。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：

根据现场踏勘和调查，评价范围内无风景名胜区、森林公园和文物保护区等特殊环境敏感区；评价范围内无国防、军事、通信、文物保护单位。

根据本项目电磁辐射特性，确定本项目评价范围内主要环境保护目标是居民住宅、学校、医院及单位等。本项目评价范围内环境保护目标情况见表 3-5，本项目周围环境保护目标分布图见附图 2，本项目环境保护目标照片见附图 2。

表 3-5 评价范围内主要环境保护目标

序号	环境保护目标	方位及最近距离(m)	与最低处天线垂直距离(m)	房屋结构	性质及人数
1	广电办公楼	塔北约 20	约 34	6F 办公楼 (有负一层)	单位/约 85 人
2	公安局办公楼	塔西南约 217	约 25	7F 办公楼	单位/约 150 人
3	县政府	塔西南约 378	约 38	4F 办公楼	单位/约 130 人
4	县人民医院	塔东北约 267	约 38	4F 办公楼	单位/约 300 人
5	交通运输局	塔东北约 314	约 14	12F 办公楼	单位/约 324 人
6	广电家属楼	塔南约 5	约 35	5F 办公楼	居民楼/约 60 人
7	农行家属楼 1 栋	塔东北约 30	约 35	5F 居民楼	居民楼/约 60 人
8	农行家属楼 2 栋	塔东约 25	约 32	6F 居民楼	居民楼/约 72 人
9	检察院家属楼	塔西约 20	约 35	5F 居民楼	居民楼/约 60 人
10	城建家属楼	塔西南约 25	约 35	5F 居民楼	居民楼/约 60 人

评价适用标准

环 境 质 量 标 准	<p>(1) 声环境</p> <p>本项目声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2类标准(昼间 60 dB(A), 夜间 55dB(A))。</p> <p>(2) 电磁环境</p> <p>本项目数字电视发射机的图像和伴音频率为 706MHz~778MHz、调频广播发射机频率为 96.9MHz~99.2MHz。根据《电磁环境控制限值》(GB8702-2014) 第 4.1 款公众曝露控制限值规定: 为控制电场、磁场、电磁场所致公众曝露, 环境中电场、电磁场场量参数的方均根值应满足: 频率范围在 30MHz~3000MHz 内时, 在任意连续 6 分钟内的方根均值, 电场强度的公众曝露控制限值为 12V/m, 等效平面波功率密度的公众曝露控制限值为 0.4W/m²。</p> <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和标准》(HJ/T 10.3-1996) 第 4.1 款公众总的受照射剂量: 公众总的受照射剂量包括各种电磁辐射对其影响的总和, 即包括设施可能或已经造成的影响, 还要包括已有背景电磁辐射的影响。总的受照射剂量限值不应大于国家标准《电磁环境控制限值》(GB 8702) 的要求。</p> <p>《辐射环境保护管理导则—电磁辐射环境影响评价方法和标准》(HJ/T10.3-1996) 第 4.2 款单个项目的影响: 为使公众受到总的照射剂量小于 GB8702 的规定值, 对单个项目的影响必须限制在 GB8702 限值的若干分之一。在评价时, 对于由国家环境保护局负责审批的大型项目可取 GB8702-88 中场强限值的 $1/\sqrt{2}$, 或功率密度限值的 1/2。其他项目则取场强限值的 $1/\sqrt{5}$, 或功率密度限值的 1/5 作为评价标准。</p> <p>本批项目不属于中华人民共和国生态环境部负责审批的大型项目, 因此, 本次环境影响评价将以 GB8702 中场强限值的 $1/\sqrt{5}$、功率密度限值的 1/5 作为评价标准, 即单个项目电磁环境电场强度评价标准为 5.4V/m、功率密度评价标准为 0.08W/cm²。</p>
----------------------------	--

<p>污 染 物 排 放 标 准</p>	<p>(1) 施工期 噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)对应标准(昼间70dB(A), 夜间55dB(A))。</p> <p>(2) 运行期 项目厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准(昼间60 dB(A), 夜间55dB(A))。</p>
<p>总 量 控 制 指 标</p>	<p>无。</p>

建设项目工程分析

一、工艺流程简述（图示）：

本项目为扩建项目，施工期仅需要发射机房及发射塔进行设备安装，过程中可能产生噪声、污染、固废等污染因子；运行期流程为投产使用后产生的电磁辐射、设备噪声、工作人员产生的生活污水及固体废弃物。

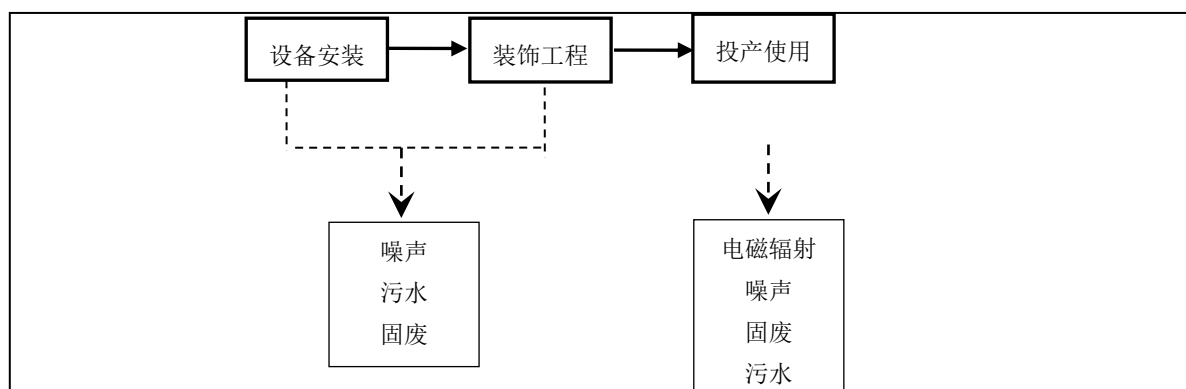


图 5-1 项目主要工艺流程及产污环节示意图

二、主要污染工序：

本项目仅需发射机房及发射塔进行设备安装，且本项目已建成并投入运行，因此本报告仅对运营期进行分析。

2.1 电磁辐射

2.1.1 广播电视发射系统简介

（1）数字电视系统

数字电视系统是指数字电视在拍摄、编辑、制作、传输、播出、接收电视信号全过程均采用数字技术的电视系统。与模拟电视相比，其信号损失小，接收效果好。电视数字化后增加了节目容量，提供更多专业化、多样化、对象化节目以及更加清晰的图像质量和优美的音质。数字电视系统可分为三大部分：电视信号的数字化及处理、数字电视信号的传送与交换、数字电视信号的接受和记录。

数字电视工作原理为：电视台将来自现场发回不同信源的各种电视节目进行处理、调节、调制，并传送到各地面电视发射台，地面转播台主发射系统负责将电视前端信号接收后通过网络适配、调制激励、大功率单频道发射机、功率合成后将射频信号发射出去。无线电视发射系统示意图见下图。发射机馈送来的信号能量转换成电磁波能量，并以电磁波的形式向空间辐射出去。数字电视系统示意图见图 5-2。

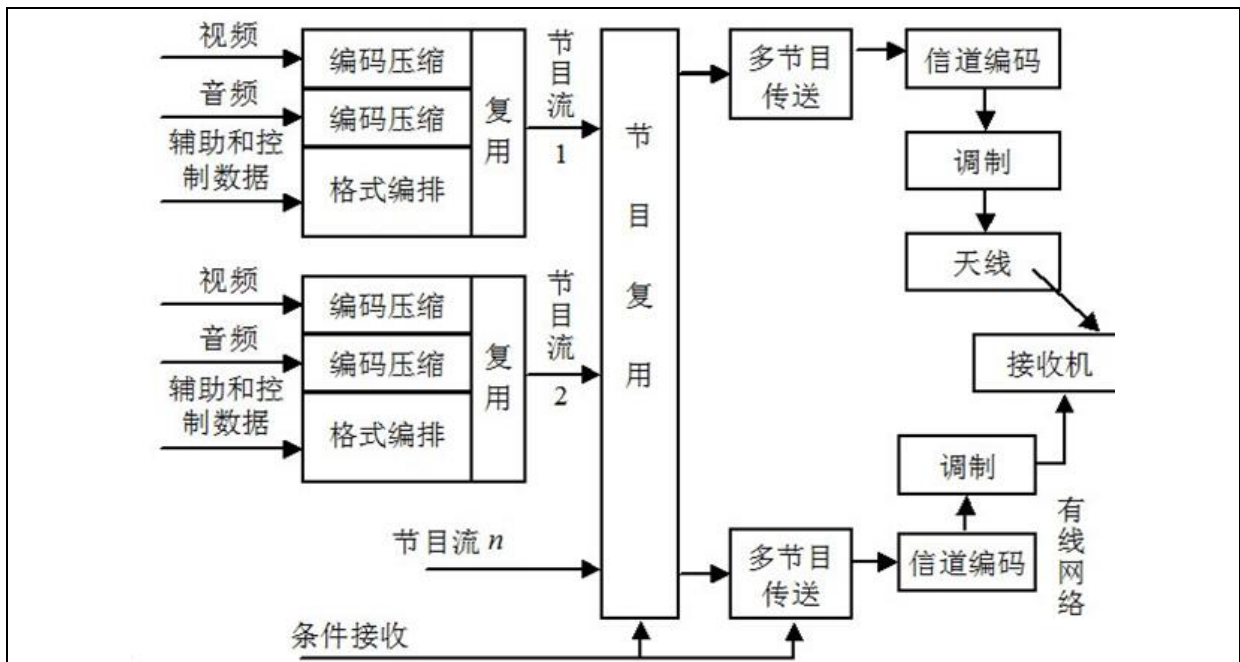


图 5-2 数字电视系统示意图

(2) 调频广播系统

调频广播发射机由高频放大链、音频系统、监控和自动调频系统、电源系统和冷却系统等五部分组成。本项目调频广播工作原理见图 5-3。

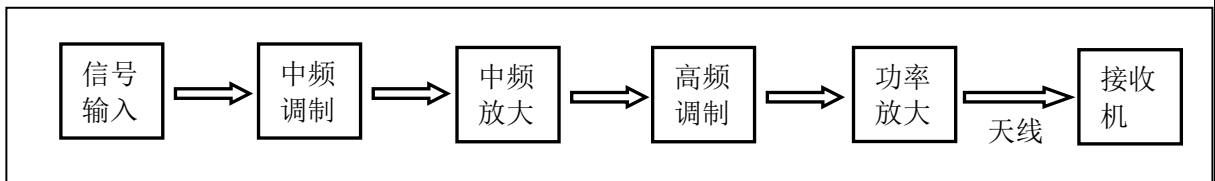


图 5-3 调频广播工作原理

(3) 发射天线

连接发射机与天线的馈线系统的主要作用为将发射机的高频信号能量馈送给天线，然后发射天线将发射机馈送来的高频信号能量转换成电磁波能量，并以电磁波的形式向空间辐射出去，从而达到传递信息的目的。

2.1.2 电磁辐射产生过程

针对本项目而言，产生电磁辐射的污染源是指发射天线，电视信号通过发射天线以电磁波的形式将电磁能量传输出去。发射天线向空间发射有用信号的过程也就是产生电磁辐射的过程。

2.2 噪声

本项目的噪声源主要为发射机房的设备、空调风机等，设备采购时选择符合国家

相应标准的低噪声设备。噪声源位于发射机房室内，经过墙体的屏蔽，空调风机的噪声经过距离衰减等，本项目产生的噪声对周围环境的影响较小，院址墙外的噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准（昼间 60dB（A），夜间 50dB（A））。

2.3 生活污水

运营期间工作人员产生的生活污水经污水管网进入城市生活污水处理厂进行处理。

2.4 固体废物

运营期间工作人员产生的少量生活垃圾收集后统一运至环卫部门指定地点。

发射机房设备使用蓄电池作为信号指示、操作机构和储能机构电源备用。废旧蓄电池属于《国家危险废物名录》（环境保护部部令第 39 号）中编号 HW49 中非特定行业 900-044-49“废弃的铅蓄电池、镉镍电池、氧化汞电池、汞开关、荧光粉和阴极射线管”，应该按照有关危险废物的管理法规、标准进行管理。

项目主要污染物产生及预计排放情况

内容 类型	排放源 (编号)		污染物名称	处理前产生浓度 及产生量(单位)	排放浓度及排放量 (单位)
大气 污染物	施工期	/	/	/	/
	运行期	/	/	/	/
水污 染物	施工期	施工人 员	生活污水	少量	经污水管网进入城市 生活污水处理厂
	运行期	工作人 员	生活污水	少量	经污水管网进入城市 生活污水处理厂
固体 废物	施工期	施工人 员	生活垃圾、包装材料	少量	收集后统一运至环卫 部门指定地点
	运行期	工作人 员	生活垃圾	/	收集后统一运至环卫 部门指定地点
		发射机 房	废旧蓄电池	/	交由具有相应处置资 质的单位进行处理
噪声	施工期	施工设 备	昼、夜等效声级	/	厂界噪声昼间≤70dB (A), 夜间≤55dB(A)
	运行期	机房的 设备等	昼、夜等效声级	/	厂界噪声昼间≤60dB (A), 夜间≤50dB(A)
电磁辐射	发射塔		电场强度	<5.4V/m	<5.4V/m
			功率密度	<0.08W/cm ²	<0.08W/cm ²
其他	---		---	---	---

主要生态影响:

本期扩建仅需要发射机房及发射塔进行设备安装, 不需新征用土地, 且本项目已建成并投入运行, 经现场调查, 对周围生态环境未产生影响, 项目现状照片见图 2-1。

环境影响分析

施工期环境影响分析

本项目已建成并投入运行，因此本次评价仅对施工期的环境影响做回顾性分析。

一、施工期大气环境影响分析

本项目仅需要发射机房及发射塔进行设备安装，不会产生扬尘等，未对周围大气环境造成影响。

二、施工期水环境影响分析

施工期污水主要为施工人员的生活污水，生活污水经污水管网进入城市生活污水处理厂进行处理。对周围水环境无影响。

三、施工期固体废弃物影响分析

施工期固体废弃物主要为设备包装材料，收集后统一运至环卫部门指定地点。

四、施工期声环境影响分析

施工期噪声主要来源于物料运输的交通噪声及设备安装时产生的噪声，施工集中在白天进行，且本项目施工时间很短，一旦施工活动结束，施工噪声影响也就随之消除，对周围声环境影响短暂且很小。

五、施工期生态环境影响分析

本期扩建仅需要发射机房及发射塔进行设备安装，不需新征用土地，且本项目已建成并投入运行，对周围生态环境未产生影响。

六、施工期环境影响分析小结

综上所述，本工程在施工期的环境影响是小范围的、短暂的，施工期对周围环境的影响随着施工期的结束消失，经现场调查，施工未对周围环境造成影响。

营运期环境影响分析：

一、电磁辐射影响分析

1.1 电磁环境影响现状分析

本期扩建项目已建成并投入运行。根据“环境质量状况”章节内容，本项目发射塔周围电场强度监测结果为 $(0.28\sim 1.24)$ V/m，功率密度监测结果为 $(2.08\times 10^{-5}\sim 4.09\times 10^{-4})$ W/m²；各环境保护目标电场强度监测结果在 $(0.26\sim 0.92)$ V/m 之间，功率密度监测结果在 $(1.80\times 10^{-5}\sim 2.25\times 10^{-4})$ W/m² 之间。本项目电磁辐射各测点电场强度、功率密度可分别满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中总公众曝露电场强度 12V/m、功率

密度 $0.4\text{W}/\text{m}^2$ 的限值要求。

1.2 电磁环境影响防护距离计算

1.2.1 天线辐射的特点

天线的基本特性主要有：天线辐射的方向性、天线的增益、天线的驻波比以及天线的极化。

天线辐射是有方向性的，它表示天线向一定方向辐射电磁波的能力；反之，作为接收天线的方向性表示了它接收不同方向电磁波的能力。通常用垂直平面及水平平面上表示不同方向辐射（或接收）电磁波功率大小的曲线表示天线的方向性，并称之为天线辐射的方向图，同时半功率点之间的夹角表示了天线方向图中的水平波束宽度及垂直波束宽度。天线增益在输入功率相等的条件下，实际天线与理想的辐射单元在空间同一点处所产生的信号的功率密度之比，通常用 dBi 表示。方向图通常都有两个或多个瓣，其中辐射强度最大的瓣称为主瓣，其余的瓣称为副瓣或旁瓣。在主瓣最大辐射方向两侧，辐射强度降低 3dB （功率密度降低一半）的两点间的夹角定义为波瓣宽度。波瓣宽度越窄，方向性越好，作用距离越远，抗干扰能力越强；后瓣和副瓣越小，则天线可能出现的串扰就越小。天线辐射的水平波束宽度决定了天线辐射的水平覆盖范围，天线辐射的垂直波束宽度则决定了天线传输距离及纵向覆盖范围。电视广播天线的方向性见图 7-1。

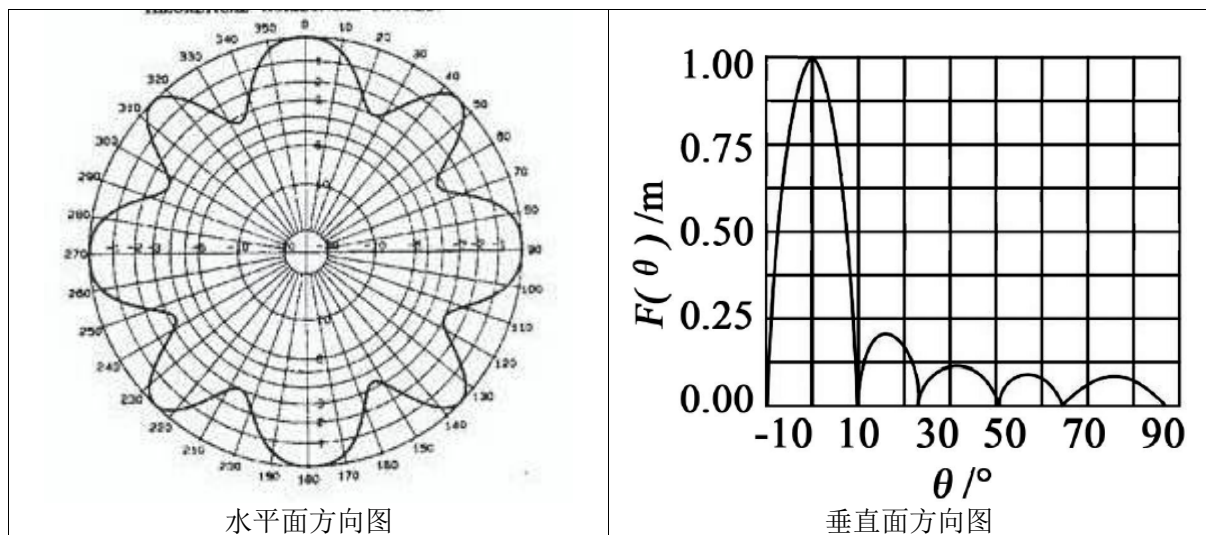


图 7-1 电视广播天线方向性图

广播电视塔的电磁辐射情况见图 7-2，由图可知：塔的作用是将天线举高，天线辐射的主方向与塔垂直，电磁波为空间传播形式，易受市区内楼房建筑的遮挡与反射。一般来说，电视塔周围建筑各层接收到的场强值大小是不同的；距离不同，高层建筑出现最大场强值的层次分布也是不一样的。这是因为直射波除了和发射机功率、天线增益以

及天线高度有关外，还与天线垂直面方向性有关；离发射塔越近，倾角越大，高度变化时场强的变动也越明显，一般来说，越接近天线主瓣，则场强值越大。由于塔上发射天线区在较高的桅杆处，天线发射的电磁波主瓣越过周围建筑物顶部向远处辐射，以求得较大的服务半径，周围地面和一些高层建筑会处在电视发射电磁波的弱副瓣区域，只要合理规划，控制周围建筑物的建筑高度，防止高层建筑顶部进入电视塔辐射强副瓣区，其对周围地面和建筑物产生的电磁辐射污染可以控制在国家标准之下。

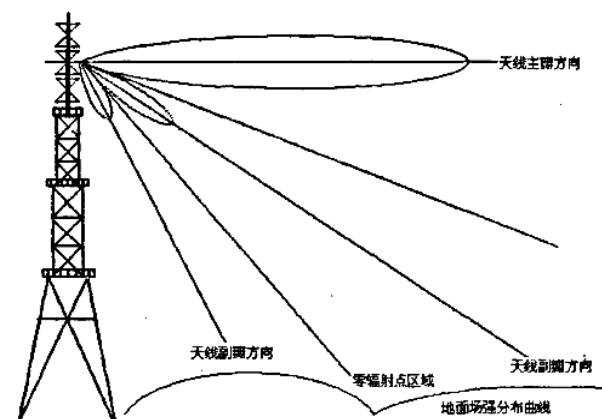


图 7-2 发射塔电磁辐射场强分布示意图

1.2.2 设备参数

发射塔现有项目包括前期已有的 3 台发射功率为 300W 的电视发射系统、4 台发射功率为 300W 的调频广播发射系统，以及本期扩建的 2 台发射功率为 1000W 的数字电视发射系统、2 台发射功率为 300W 的调频广播发射系统，电视塔发射系统设备参数见表 7-1。

表 7-1 电视塔发射系统设备参数

序号	频道	发射频率 (MHz)		天线高度	极化方式	发射功率	天线增益
1	9	216.25		60m	水平	300W	7.5dBi
2	13	519.25		60m	水平	300W	3.5dBi
3	12	200.25		55m	水平	300W	3.5dBi
4	中央人民广播电台	90.5		50m	水平	300W	3.5dBi
5	甘肃人民广播电台	89.5		50m	水平	300W	3.5dBi
6	甘南人民广播电台	87.5		50m	水平	300W	3.5dBi
7	乡村之音广播电台	95.5		50m	水平	300W	3.5dBi
8	37CH	图像	706	65m	水平	1000W	12dBi

		伴音	738				
9	46CH	图像	706	65m	水平	1000W	12dBi
		伴音	778				
10	甘南藏语	99.2		50m	垂直	300W	3.5dBi
11	中央八套	96.9		50m	垂直	300W	3.5dBi

天线系统在实际使用过程中会有增益损耗，本环评取广播电视行业的经验数据最小损耗为 1dBi。考虑到天线的反射系数，行波系数、驻波比和回波损耗，天线发射口输出功率比标称功率小，由于每台发射机功率被四等分后向四周发射，故需再除以 4。

1.2.3 电磁环境影响预测评价

(1) 近场区与远场区的划分

一般情况下，电磁辐射源产生的交变电磁场可分为性质不同的两个部分，其中一部分电磁场能量在辐射源周围空间及辐射源之间周期性地来回流动，不向外发射，称为感应场；另一部分电磁场能量脱离辐射体，以电磁波的形式向外发射，称为辐射场。电磁辐射场根据感应场和辐射场的不同而区分为近场区（感应场）和远场区（辐射场）。

由于远场和近场的划分相对复杂，要具体根据不同的工作环境和测量目的进行划分。根据《广播电视天线电磁辐射防护规范》，以离辐射源 $2D^2/\lambda$ 的距离作为近、远场区的分界，其计算公式如下：

$$r=2D^2/\lambda \quad (\text{式 1})$$

式中：r——近、远场区分界距离（m）；

D——天线的直径（m）；

λ ——波长（m）。

根据建设单位提供资料，本项目现有天线的尺寸均约 0.5m，根据公式计算近场区范围为 0.15m~1.30m。

近场区通常指物理的区域，通常具有如下特点：①在近场区（感应场），电场强度 E 与等效平面波功率密度的大小没有确定的比例关系；②近场区电磁场强度比原场区电磁强度随距离衰减的快，在此空间的不均匀性较大。③近场区不能脱离场源单独存在，由于天线近场区各点发射的电磁波在此区间形成干涉，在天线近场区内电磁辐射情况非常复杂，很难准确的分析计算处天线的辐射分布情况。近场区不可达，因此，本次环评主要对远场区天线的电磁辐射变化趋势进行分析。

(2) 远场区分析预测

本项目广播电视无线发射站预测模式选用《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）中超短波（电视、调频）相应计算公式。

(1) 计算模式及计算参数

① 电场强度

$$E = \frac{444\sqrt{P \times G}}{r} F(\theta) \quad (\text{mV/m}) \quad (\text{式 2})$$

式中：P—发射机功率 kW；

G—相对于半波偶极子（ $G_{0.5\lambda}=1.64$ ）天线增益（倍数）；

r—分析点与天线水平距离（km）；

F（θ）—天线垂直面方向性函数；本项目的 F（θ）值为 0~1，由图 7-1 可知，为评价本项目建成投运预计产生的最大电磁辐射影响，对不同角度，天线在垂直方向的衰减系数不相同，而且变化没有明显的递减规律，因此为保证计算结果的准确可靠，同时为简化计算，对图 7-1 中提供的 F(θ)值作归一化简化，在 $0^{\circ} \leq \theta \leq 6^{\circ}$ ，取 F（θ）为 1，在 $6^{\circ} < \theta \leq 10^{\circ}$ ，取 F（θ）为 0.5， $\theta > 10^{\circ}$ ，取 F（θ）为 0.2，进行计算。

(2) 功率密度与电场强度转换公式

式2算出的场强折合成自由空间的功率密度按下式计算：

$$P_d = E^2 / 3763.3 \quad (\text{式 3})$$

式中：E—场强（V/m）；

P_d—功率密度（mW/cm²）。

(3) 当公众曝露在多个频率的电场、磁场、电磁场中时，应综合考虑多个频率的电场、磁场、电磁场所致曝露，以满足要求。在 0.1MHz~300GHz 之间，应满足以下关系式：

$$E_s = \sqrt{\sum^n E^2} \quad (\text{式 4})$$

式中：E—在某点、某频段中各频率的电场强度（V/m）；

E_s—在某点、某频段中各频率的综合强度（V/m）；

(3) 预测结果

发射塔发射塔塔尖为原点，本项目电磁环境电场强度和功率密度预测结果分别见表 7-2。

表 7-2 电磁环境预测结果-电场强度

距离塔尖垂直距离 (m)	距离塔尖水平距离 (m)																					
	1.3	2	3	5	10	11	12	13	15	20	24	25	26	27	30	50	80	100	200	300	400	500
	电场强度预测结果 (W/m ²)																					
1.3	71.696	55.520	40.808	26.171	13.717	12.527	11.542	11.093	9.304	7.048	5.884	5.689	5.487	5.277	4.752	2.860	1.796	1.433	0.718	0.479	0.363	0.312
2	55.963	47.387	37.396	25.301	13.635	12.467	11.493	11.042	9.283	7.048	5.884	5.689	5.487	5.277	4.752	2.861	1.796	1.433	0.718	0.479	0.363	0.312
3	42.885	38.614	32.629	23.719	13.412	12.300	11.361	10.922	9.222	7.021	5.884	5.689	5.453	5.277	4.752	2.860	1.796	1.433	0.718	0.479	0.363	0.312
5	37.731	30.624	25.933	20.401	12.750	11.800	10.974	10.554	9.037	6.940	5.820	5.622	5.418	5.241	4.712	2.854	1.795	1.432	0.718	0.479	0.363	0.312
10	22.582	19.302	17.242	14.812	10.784	10.155	9.622	9.283	8.208	6.550	5.589	5.418	5.241	5.059	4.591	2.823	1.787	1.428	0.718	0.479	0.363	0.312
17	21.339	18.556	15.434	11.895	8.500	8.092	7.735	7.538	6.831	5.755	5.021	4.908	4.791	4.632	4.250	2.740	1.765	1.417	0.716	0.479	0.363	0.312
18	16.369	15.201	13.552	11.093	8.185	7.808	7.488	7.310	6.636	5.622	4.946	4.830	4.712	4.591	4.206	2.725	1.761	1.414	0.716	0.479	0.362	0.312
19	13.426	12.868	11.958	10.302	7.880	7.513	7.233	7.101	6.463	5.487	4.869	4.752	4.632	4.508	4.161	2.710	1.757	1.412	0.715	0.478	0.362	0.312
20	11.526	11.228	10.678	9.563	7.563	7.259	6.994	6.859	6.256	5.383	4.752	4.672	4.550	4.424	4.069	2.693	1.752	1.410	0.715	0.478	0.362	0.312
30	5.589	5.589	5.555	5.453	5.133	5.021	4.946	5.059	4.672	4.250	3.928	3.880	3.831	3.732	3.524	2.502	1.696	1.380	0.711	0.477	0.362	0.311
31	5.383	5.348	5.313	5.241	4.946	4.869	4.791	4.908	4.550	4.161	3.831	3.831	3.732	3.681	3.470	2.481	1.689	1.376	0.711	0.477	0.362	0.311
32	5.169	5.133	5.133	5.059	4.791	4.712	4.632	4.791	4.424	4.069	3.782	3.732	3.681	3.577	3.416	2.460	1.682	1.372	0.710	0.477	0.362	0.311
33	4.946	4.946	4.946	4.869	4.632	4.550	4.508	4.632	4.294	3.976	3.681	3.681	3.577	3.524	3.360	2.438	1.676	1.368	0.710	0.477	0.362	0.311
35	4.632	4.591	4.591	4.550	4.338	4.294	4.250	4.424	4.069	3.782	3.524	3.524	3.470	3.416	3.246	2.396	1.661	1.361	0.709	0.476	0.362	0.311
40	3.928	3.928	3.928	3.880	3.782	3.732	3.732	3.928	3.629	3.416	3.246	3.188	3.188	3.128	3.005	2.287	1.624	1.339	0.705	0.475	0.361	0.311
50	3.067	3.067	3.067	3.067	3.005	3.005	2.942	3.246	2.942	2.811	2.674	2.674	2.674	2.674	2.529	2.076	1.543	1.292	0.698	0.473	0.360	0.310
65	2.295	2.295	2.295	2.295	2.295	2.295	2.295	2.674	2.212	2.212	2.125	2.125	2.125	2.125	2.035	1.791	1.415	1.213	0.685	0.469	0.358	0.309

注：红色字体区域为超过总公总暴露限值（12V/m）的区域，蓝色字体区域为超过单个项目评价标准（5.4V/m）的区域。

表 7-2 电磁环境预测结果-功率密度

距离塔尖垂直距离 (m)	距离塔尖水平距离 (m)																					
	1.3	2	3	5	10	11	12	13	15	20	24	25	26	27	30	50	80	100	200	300	400	500
	功率密度预测结果 (W/m ²)																					
1.3	13.659	8.191	4.425	1.820	0.500	0.417	0.354	0.327	0.230	0.132	0.092	0.086	0.080	0.074	0.060	2.174E-02	8.570E-03	5.454E-03	1.370E-03	6.104E-04	3.497E-04	2.582E-04
2	8.322	5.967	3.716	1.701	0.494	0.413	0.351	0.324	0.229	0.132	0.092	0.086	0.080	0.074	0.060	2.175E-02	8.570E-03	5.454E-03	1.370E-03	6.104E-04	3.497E-04	2.582E-04
3	4.887	3.962	2.829	1.495	0.478	0.402	0.343	0.317	0.226	0.131	0.092	0.086	0.079	0.074	0.060	2.173E-02	8.568E-03	5.453E-03	1.370E-03	6.104E-04	3.497E-04	2.582E-04
5	3.783	2.492	1.787	1.106	0.432	0.370	0.320	0.296	0.217	0.128	0.090	0.084	0.078	0.073	0.059	2.165E-02	8.557E-03	5.449E-03	1.370E-03	6.103E-04	3.496E-04	2.582E-04
10	1.355	0.990	0.790	0.583	0.309	0.274	0.246	0.229	0.179	0.114	0.083	0.078	0.073	0.068	0.056	2.118E-02	8.483E-03	5.418E-03	1.368E-03	6.100E-04	3.495E-04	2.582E-04
17	1.210	0.915	0.633	0.376	0.192	0.174	0.159	0.151	0.124	0.088	0.067	0.064	0.061	0.057	0.048	1.995E-02	8.279E-03	5.332E-03	1.362E-03	6.089E-04	3.492E-04	2.580E-04
18	0.712	0.614	0.488	0.327	0.178	0.162	0.149	0.142	0.117	0.084	0.065	0.062	0.059	0.056	0.047	1.973E-02	8.240E-03	5.316E-03	1.361E-03	6.087E-04	3.491E-04	2.580E-04
19	0.479	0.440	0.380	0.282	0.165	0.150	0.139	0.134	0.111	0.080	0.063	0.060	0.057	0.054	0.046	1.951E-02	8.200E-03	5.299E-03	1.360E-03	6.084E-04	3.490E-04	2.580E-04
20	0.353	0.335	0.303	0.243	0.152	0.140	0.130	0.125	0.104	0.077	0.060	0.058	0.055	0.052	0.044	1.927E-02	8.158E-03	5.281E-03	1.359E-03	6.082E-04	3.490E-04	2.579E-04
30	0.083	0.083	0.082	0.079	0.070	0.067	0.065	0.068	0.058	0.048	0.041	0.040	0.039	0.037	0.033	1.663E-02	7.642E-03	5.057E-03	1.344E-03	6.051E-04	3.480E-04	2.575E-04
31	0.077	0.076	0.075	0.073	0.065	0.063	0.061	0.064	0.055	0.046	0.039	0.039	0.037	0.036	0.032	1.636E-02	7.583E-03	5.030E-03	1.342E-03	6.047E-04	3.478E-04	2.574E-04
32	0.071	0.070	0.070	0.068	0.061	0.059	0.057	0.061	0.052	0.044	0.038	0.037	0.036	0.034	0.031	1.608E-02	7.522E-03	5.003E-03	1.340E-03	6.044E-04	3.477E-04	2.574E-04
33	0.065	0.065	0.065	0.063	0.057	0.055	0.054	0.057	0.049	0.042	0.036	0.036	0.034	0.033	0.030	1.580E-02	7.461E-03	4.976E-03	1.338E-03	6.039E-04	3.476E-04	2.573E-04
35	0.057	0.056	0.056	0.055	0.050	0.049	0.048	0.052	0.044	0.038	0.033	0.033	0.032	0.031	0.028	1.525E-02	7.335E-03	4.919E-03	1.334E-03	6.031E-04	3.473E-04	2.572E-04
40	0.041	0.041	0.041	0.040	0.038	0.037	0.037	0.041	0.035	0.031	0.028	0.027	0.027	0.026	0.024	1.390E-02	7.007E-03	4.767E-03	1.322E-03	6.008E-04	3.466E-04	2.569E-04
50	0.025	0.025	0.025	0.025	0.024	0.024	0.023	0.028	0.023	0.021	0.019	0.019	0.019	0.019	0.017	1.145E-02	6.323E-03	4.436E-03	1.296E-03	5.952E-04	3.448E-04	2.560E-04
65	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.014	0.019	0.013	0.013	0.012	0.012	0.012	0.012	0.011	8.527E-03	5.317E-03	3.911E-03	1.247E-03	5.847E-04	3.413E-04	2.544E-04

注：红色字体区域为超过总公总暴露限值（0.4W/m²）的区域，蓝色字体区域为超过单个项目评价标准（0.08W/m²）的区域。

从表 7-2 可以看出，距离塔尖水平距离 12m 或距离塔尖垂直距离 20m 外各点电磁辐射预测值的电场强度、功率密度可满足《电磁环境控制限值》（GB8702-2014）中总的电场强度 12V/m、功率密度 0.4W/m² 的限值要求；距离塔尖水平距离 27m 或距离塔尖垂直距离 31m 外各点电磁辐射预测值《电磁辐射环境评价方法与标准》（HJ/T10.3-1996）中单个项目电场强度 5.4V/m、功率密度 0.08W/m² 的限值要求。

1.2.4 发射塔周围建筑物高度限制要求

根据预测结果，对照本项目主要环境保护目标位置及高度关系，项目评价范围内的环境保护目标均处于达标区域内，因此，项目运营对环境保护目标影响较小。但项目预测存在超标区域，故为使广播电视发射塔周边的电磁环境满足标准要求，建议建设单位向当地规划部门提出对发射塔一定距离内的建筑物进行高度控制的要求。

根据预测结果，评价给出发射塔周围建筑物高度限制要求。本项目电磁环境评价范围为 500m，根据预测结果，本评价建议建设单位向当地规划部门提出本项目广播电视塔 500m 范围内的建筑物高度进行限制，限制高度建议为：距发射塔天线投影中心距离 0m~20m 时，发射塔周围建筑物最高处高度至少低于发射塔塔尖 31m；距发射塔天线投影中心距离 20m（含）~27m 时，发射塔周围建筑物最高处高度至少低于发射塔塔尖 20m。发射塔周围建筑物高度限制表见表 7-3。

表 7-3 发射塔周围建筑物高度限制表

距发射塔天线投影中心距离（m）	发射塔周围建筑物限制高度
0~20	建筑物最高处高度至少低于发射塔塔尖 31m
20（含）~27	建筑物最高处高度至少低于发射塔塔尖 20m
大于 27	/

对比发射塔周围建筑物高度限制表可知，本项目现有环境保护目标均位于其限制范围外，且环境保护目标现状监测值均满足相应控制限值要求。

二、声环境影响分析

项目运行期间，主要噪声源为发射机房内的空调及散热风机等，为了发射机的散热，设备柜配有散热风机。本项目已建成并运行，根据现场监测结果本项目发射塔所在院址围墙外昼间噪声在（50.9~55.4）dB（A）之间，夜间噪声监测结果在（38.8~43.2）dB（A）之间，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准（昼间 60dB（A），夜间 50dB（A））；各环境保护目标昼间噪声监测结果在（50.5~56.2）dB（A）之间，夜间噪声监测结果在（38.8~44.5）dB（A）之间，满足《声环境

质量标准》(GB3096—2008)中 2 类标准（昼间 60dB（A），夜间 50dB（A））。

三、水环境影响分析

本项目工作人员产生的生活污水经污水管网进入城市生活污水处理厂进行处理。

四、固体废物环境影响分析

运营期间工作人员产生的少量生活垃圾收集后统一运至环卫部门指定地点。

发射机房设备使用蓄电池作为信号指示、操作机构和储能机构电源备用。废旧蓄电池属于《国家危险废物名录》（环境保护部部令第 39 号）中编号 HW49 中非特定行业 900-044-49“废弃的铅蓄电池、镉镍电池、氧化汞电池、汞开关、荧光粉和阴极射线管”，应该按照有关危险废物的管理法规、标准进行管理。

经向建设单位核实，运行至今未产生废旧蓄电池，后期运行产生的废旧蓄电池将委托有危险废物处理资质的单位回收处理。本项目产生的蓄电池贮存时应严格按照《危险废物贮存污染控制标准（GB18597-2001，2013 年修订）》相关要求进行：①应当使用符合标准的容器盛装危险废物，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，装载危险废物的容器必须完好无损，盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）；存放容器及暂存位置应当设置危险识别标识；②地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容；用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙；③应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一；④不得将不相容的废物混合或合并存放；⑤危险废物堆要防风、防雨、防晒。

五、环境风险分析

（1）馈线老化

预防方案：定期检查发射塔天馈线系统，防止馈线因老化、人为或其它原因造成破损；馈线系统一旦发生破损系统马上停止工作不会对周围环境造成影响。

（2）电磁辐射事故

①发射机屏蔽体的结构设计不合理，采用棱角突出的设计，易引起尖端辐射；②发射机屏蔽接地不佳，从而造成屏蔽体二次辐射现象严重；③高耸的铁塔本身也容易遭受雷击，雷击电流会损坏调配室内的馈电网络的元件，有时甚至会引入机房，破坏发射机的高末槽路。

预防方案：①合理设计发射机屏蔽体的结构，避免引起尖端辐射；②改进发射机屏

蔽接地的效果，避免造成屏蔽体的二次辐射；③铁塔设置防止雷击的装置，并可靠焊接；④发射机房定期检查。

建设项目拟采取的防治措施及预期治理效果

内容 类型	排放源		污染物 名称	污染防治措施	预期治理效果
大气 污染物	施工期	/	/	/	/
	运行期	/	/	/	/
水污染物	施工期	施工人员	生活污水	经污水管网进入城市生活污水处理厂	不会对周围水环境造成影响
	运行期	工作人员	生活污水	经污水管网进入城市生活污水处理厂	不会对周围水环境造成影响
固体废物	施工期	施工人员	生活垃圾、包装材料	收集后统一运至环卫部门指定地点	得到妥善处理，不会对环境造成影响
	运行期	工作人员	生活垃圾	收集后统一运至环卫部门指定地点	得到妥善处理，不会对环境造成影响
		发射机房	废旧蓄电池	交由具有相应处置资质的单位进行处理	得到妥善处理，不会对环境造成影响
噪声	施工期	施工设备	昼、夜等效声级	/	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准
	运行期	发射机房等	昼、夜等效声级	墙体屏蔽、距离衰减	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准
电磁辐射	发射塔		电场强度、功率密度	合理设计，距离控制	满足《电磁辐射环境影响评价方法与标准》（HJ/T10.3-1996）中单个项目公众曝露电场强度5.4V/m、功率密度0.08W/m ² 的限值要求。
<p>一、生态保护措施及预期效果：</p> <p>本期扩建仅需要发射机房及发射塔进行设备安装，不需新征用土地，施工期不会对周围生态环境造成影响，且本项目已建成并投入运行，本项目的运行未对周围生态环境产生影响。</p> <p>二、电磁污染防治措施</p> <p>运行期的污染防治主要在于电磁辐射防治，建设单位应加强对本项目的运行管理，</p>					

以实现其运行过程中环境保护的规范化，在电磁辐射满足国家标准的前提下，贯彻“可合理达到尽量低”的原则。本项目电磁污染防治的各项措施具体如下：

2.1 管理措施

由夏河县文化体育广播影视局设立专门的环保人员，全面负责该广播电视发射塔的运行管理，制定完善的运行管理制度并组织实施。

2.2 技术措施

(1) 在满足网络覆盖、天线信号强度的前提下，合理设置天线参数，控制发射功率。

(2) 加强设备的运行维护，确保本项目安全可靠运行。

(3) 为了解本项目评价区内的电磁环境水平，应不定期对项目周边的电磁环境进行监测，确保电磁环境满足相应标准要求。

(4) 宣传电磁辐射知识：做好宣传工作，普及周边公众电磁方面的知识，提高公众对电磁辐射的认知。

2.3 保护要求

根据《广播电视设施保护条例》（中华人民共和国国务院令第 295 号），禁止危及广播电视信号发射设施的安全和损害其使用效能的下列行为：

(1) 拆除或者损坏天线、馈线、地网以及天线场地的围墙、围网及其附属设备、标志物；

(2) 在馈线两侧各 3 米范围内建筑施工，或者在馈线两侧各 5 米范围内种植树木、种植高杆作物；

(3) 在天线、塔桅（杆）周围 5 米或者可能危及拉锚安全的范围内挖沙、取土、钻探、打桩、倾倒腐蚀性物品。

禁止危及广播电视信号专用传输设施的安全和损害其使用效能的下列行为：

(1) 在标志埋设地下传输线路两侧各 5 米和水下传输线路两侧各 50 米范围内进行铺设易燃易爆液（气）体主管道、抛锚、拖锚、挖沙等施工作业；

(2) 移动、损坏传输线路、终端杆、塔桅（杆）及其附属设备、标志物；

(3) 在标志埋设地下传输线路的地面周围 1 米范围内种植根茎可能缠绕传输线路的植物、倾倒腐蚀性物品；

(4) 树木的顶端与架空传输线路的间距小于 2 米；

(5) 在传输线路塔桅（杆）、拉线周围 1 米范围内挖沙、取土，或者在其周围 5

米范围内倾倒腐蚀性物品、堆放易燃易爆物品；

(6) 在传输线路塔榄(杆)、拉线上拴系牲畜、悬挂物品、攀附农作物。

因此，建设单位应根据保护条例的上述条款及其他相关内容，做好广播电视塔的保护工作，保证其正常运行。

三、环境管理监测计划及环境保护设施竣工验收

3.1 环境管理

根据项目所在区域的环境特点，运行主管单位应设环境管理部门，配备相应专业的管理人员。环保管理机构及其人员分工应按照风险分析及应急预案的内容成立，环保管理人员应在各自的岗位责任中明确所负的环保责任，并加强日常环保管理。环境管理的职能为：

(1) 制定和实施各项环境管理计划。

(2) 建立电场强度环境监测、生态环境现状数据档案，并定期向当地环境保护行政主管部门汇报。

(3) 掌握项目所在地周围的环境特征和重点环境保护目标情况。建立环境管理和环境监测技术文件，包括：污染源的监测记录技术文件；污染控制、环境保护设施的设计和运行管理文件；导致严重环境影响事件的分析报告和监测数据资料等。

(4) 检查治理设施运行情况，及时处理出现的问题，保证治理设施的正常运行。

(5) 协调配合上级环保主管部门所进行的环境调查、生态调查等活动。

3.2 环境监测方案

开展营运期电磁环境监测工作，对与本项目有关的主要人员，进行环境保护技术、政策方面的培训和电磁辐射知识的宣传，进一步提高人们的环保意识，增强环保管理的能力，减少项目施工和运行产生的环境影响。项目建成后应按照国家环境保护法律、法规，进行项目竣工环保验收；并在有需要时对项目周边 500m 范围内的电场强度、功率密度（监测点位为以发射塔为中心、按间隔 45° 的八个方向为测量线，每条测量线上距发射塔分别 30、50、100m 等不同距离定点监测；以发射塔为中心、按间隔 45° 的八个方向的最近敏感点及较高楼房；发射塔周围 500m 内的学校、医院、政府机关）；厂界 1m 外及附近居民点的噪声等项目进行监测。

3.3 环境保护设施竣工验收

根据《建设项目环境保护管理条例》和《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂

行办法>的公告》，本项目的建设应执行污染治理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。本次建设项目正式投产运行前，建设单位应按照国家规定进行竣工环境保护验收，验收报告主要内容应包括：（1）工程建设内容是否与环评一致；（2）施工期间对环境造成的影响；（3）工程运行的电磁环境、噪声水平；（4）工程运行期间环境管理。

表 8-1 竣工环境保护验收一览表

序号	验收项目	验收调查内容	验收目标	验收工况	
1	工程建设情况	主要调查工程实际的建设规模、建设内容、设备组成、建设工期等与环评和设计时的变化情况，调查工程在建设过程中执行环境保护管理程序的情况。	是否按照环评阶段规模建设，分析其变化原因及合理性，以及可能产生的环境影响。	验收应在发射塔相关设备正常运行的情况下进行。	
2	环保措施落实情况	工程施工生活污水、生产废水的排放处理情况以及施工噪声的治理情况	是否发生过环境污染及施工噪声扰民情况。		
3		施工弃土、建筑材料、生活垃圾处理情况	是否合理利用或妥善处置。		
5		运行	站区空地覆盖情况		是否按要求硬化或种树种草恢复植被。
8	电磁影响	通过监测核实工程周围电磁环境的达标情况	广播电视发射塔周围电磁环境是否满足环评及环评批复中相应标准限值的要求。		
9		通过调查核实工程发射塔防护距离、周边环境建筑物高度控制情况	是否控制周边环境建筑物高度。		
10	实际污染影响	声环境影响	通过监测核实工程周围声环境的达标情况		广播电视发射塔围墙外噪声是否满足环评及环评批复中《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准（即昼间≤60dB(A)，夜间≤50dB(A)）。
11	环境敏感点影响	调查对比环境影响报告和现状工程环境敏感点的变化情况、变化原因，通过监测说明对环境敏感点电磁环境、声环境实际影响	验收阶段是否有新增的和有变化的敏感点，环境敏感点处电磁环境、声环境是否达到环评及环评批复要求的相应标准限值要求。		
12	本工程对外部环境的要求	调查本工程建成后，外部环境因新建项目是否满足《广播电视设施保护条例》要求	验收阶段是否新增项目在建设过程中及运行中进行的相关作业是否严格符合《广播电视设施保护条例》中相关要求。		

结论与建议

一、结论

1.1 项目概况

本项目位于甘肃省夏河县拉卜楞镇人民东街 84 号，夏河县文化体育广播影视局院内；前期建设 65m 发射塔 1 座，占地面积约 80m²，机房占地约 20m²，原有 3 台发射功率为 300W 的全固态电视发射机、4 台发射功率为 300W 的调频广播发射机，本期新增 2 台发射功率为 1000W 的数字电视发射机、2 台发射功率为 300W 的调频广播发射机。

1.2 国家产业政策符合性分析

根据《产业结构调整指导目录》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 36 号修改，2016 年 3 月 25 日），本项目属于其中“第一类 鼓励类”项目中的第二十八类“信息产业”中的第 11 条“卫星数字电视广播系统建设”，故本项目符合国家产业政策。

1.3 选址合理性分析

本项目发射塔位于夏河县文化体育广播影视局院内，工程建设时取得了国土部门的同意，项目建设满足土地利用统一规划，发射塔位于城区，其广播电视信号有效覆盖了城区范围，有利于广大群众收听收看广播电视节目，同时发射塔建在文广局内，有效减少了其它土地征用，也便于广电设备设施的日常维护。

根据现场监测，发射塔周围的电磁环境电场强度及功率密度均满足相关标准要求，从电磁辐射角度分析，发射塔建设位置合理。

因此，从工程建设要求和环境影响的角度来分析，本项目的选址是合理的。

1.4 环境质量状况

由于本项目为有人值守台站，值守人员产生的少量生活污水经污水管网进入城市生活污水处理厂进行处理，产生的少量生活垃圾收集后统一运至环卫部门指定地点，故不会对周围水环境、大气环境和生态环境造成污染影响。

本项目电磁辐射各测点电场强度、功率密度可分别满足《电磁环境控制限值》（GB 8702-2014）中总公众曝露电场强度 12V/m、功率密度 0.4W/m² 的限值要求。

本项目发射塔所在院址围墙外昼夜噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准（昼间 60dB（A），夜间 50dB（A））；各环境保护目标噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096—2008）中 2 类标准（昼间 60dB（A），

夜间 50dB (A))。

1.5 环境影响分析

1.6.1 施工期环境影响

本工程在施工期的环境影响是小范围的、短暂的，施工期对周围环境的影响随着施工期的结束消失。

1.6.2 运行期环境影响

(1) 电磁环境

根据现场监测结果，本项目电磁辐射各测点电场强度、功率密度可分别满足《电磁环境控制限值》(GB8702-2014)中总公众曝露电场强度 12V/m、功率密度 0.4W/m² 的限值要求。

根据理论计算即环境角度考虑，建议建设单位向当地规划局提出需对距发射塔 500m 范围内的建筑高度进行限高的要求，限制高度建议为：距发射塔天线投影中心距离 0m~20m 时，发射塔周围建筑物最高处高度至少低于发射塔塔尖 31m；距发射塔天线投影中心距离 20m (含) ~27m 时，发射塔周围建筑物最高处高度至少低于发射塔塔尖 20m。

(2) 其他

根据现场监测结果，本项目院址围墙外昼夜噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准(昼间 60dB (A)，夜间 50dB (A))；各环境保护目标噪声值均满足《声环境质量标准》(GB3096—2008)中 2 类标准(昼间 60dB (A)，夜间 50dB (A))。

本项目工作人员产生的生活污水经污水管网进入城市生活污水处理厂进行处理。

发射机房设备更换后的蓄电池作为危险废物交由具有相应处置资质的单位进行处理。运营期间工作人员产生的少量生活垃圾收集后统一运至环卫部门指定地点。

1.7 环评总结论

综上所述，本项目的建设符合国家产业政策；项目在切实落实各项污染防治措施前提下，污染物能够达标排放，项目对周围环境的影响可控制在国家标准允许的范围内；从环保角度看，本项目的建设是可行的。

二、建议

(1) 加强对电视发射塔的运行管理，按照制定的规章制度，对相关设备及天线进

行定期的检查和维修，以确保系统的安全正常运行。

(2) 加强对电视发射塔周围公众的宣传与沟通，使其对电视发射塔产生的电磁辐射环境影响有科学理解，尽可能避免纠纷。

(3) 加强工作人员电磁辐射防护知识和技术方面的培训。

(4) 严格按照审批的功率和频率运行，组织日常维护、监测，确保周围的电磁辐射水平不超过国家标准限值。

(5) 建设单位向当地规划部门对发射塔一定距离内的建筑物提出限高的规划要求。

预审意见：

公章

经办人：

年 月 日

下一级环境保护行政主管部门审查意见：

经办人：

公章

年 月 日

审批意见：

公章

经办人：

年 月 日



附图1 项目地理位置示意图



附图2 项目总平面布置示意图



附图 3 (a) 项目环境保护目标及监测点位示意图



1、发射塔所在位置



2、广电办公楼，塔北约 20m



3、公安局办公楼，塔西南约 217m



4、县政府，塔西南约 378m



5、县人民医院，塔东北约 267 m



6、交通运输局，塔东北约 314 m



7、广电家属楼，塔南约 5 m



8、农行家属楼 1 栋，塔东北约 30 m



9、农行家属楼 2 栋，塔东约 25 m



10、检察院家属楼，塔西约 20 m



11、城建家属楼，塔西南约 25 m

附图 3 (b) 项目环境保护目标及监测点位示意图-照片及距电视塔的方位距离

附件1、委托书

委 托 书

江西省核工业地质局测试研究中心：

根据建设项目的有关管理规定和要求，兹委托贵中心对“夏河县文化体育广播影视局广电发射项目（扩容）”进行环境影响评价报告表的编写，望贵中心接到委托后，按照国家有关环境保护的要求尽快开展本项目的评估工作。

特此委托

委托单位：夏河县文化体育广播影视局（盖章）

2018年4月



附件2、环境影响评价执行标准

ཀྲུང་གོ་རྒྱལ་ཁོངས་རྒྱུ་རྩུབ་སྐྱོད་ལྷན་ཁུངས་ 甘南藏族自治州环境保护局

州环核函[2018] 01 号

关于夏河县文化体育广播影视局广播电视发射塔环境影响评价执行标准的复函

夏河县文化体育广播影视局：

你单位报来的《夏河县文化体育广播影视局关于夏河县文化体育广播影视局建设项目环境影响评价广播电视发射塔执行标准的请示函》夏文广发[2018]174号收悉。该项目位于甘肃省夏河县拉卜楞镇人民东街84号，夏河县文化体育广播影视局院内。前期建设有65m发射塔一座，本期新增2台发射功率为1000W的数字电视发射机、2台发射功率为300W的调频广播发射机和各项附属设备。根据工程项目所处地理位置和建设项目环境管理有关规定，现就工程环境影响评价执行标准有关事项复函如下：

一、电磁环境影响评价执行标准

电场强度、功率密度执行《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和标准》(HJ/T10.3-1996)的规定，总的电场强度的公众暴露控制限值为12V/m，总的功率密度的公众

暴露控制限值为 $0.4\text{W}/\text{m}^2$ ；单个项目的评价标准以《辐射环境保护管理导则—电磁辐射环境影响评价方法和标准》（HJ/T10.3-1996）中电场强度限值的 $1/\sqrt{5}$ ，功率密度限值的 $1/5$ 作为评价标准。

二、声环境评价执行标准

1、施工期：施工期项目噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523—2011）中规定的排放限值要求。

2、运行期：运行期噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准，周边区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类声环境功能区限值要求。

此复



附件3、本目前期工程环保手续

审批意见：

关于夏河县文化体育广播影视局广电发射项目（补做） 环境影响报告表的批复

州核环表（2015）02号

夏河县文化体育广播影视局：

你单位报来由省核与辐射安全局编制的《夏河县文化体育广播影视局广电发射项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）收悉。省环保厅组织专家对《报告表》进行了技术审查，提出了审查意见，环评单位根据提出的意见对《报告表》进行了修改、补充和完善，形成了该项目《报告表》报批稿。经省厅委托，现对《报告表》（报批本）批复如下：

一、该《报告表》编制较规范，环境概况及工程概况介绍较清楚，评价标准适当，评价结论基本可信。经批复后的项目《报告表》可以作为工程建设和日常运行环境保护的依据。

二、夏河县文化体育广播影视局广电发射塔位于夏河县人民东街62号县文化体育广播影视局院内。工程总投资约为125万元，环保投资5万元，环保投资占工程实际总投资的4%。主要建设内容：本工程建设了65m高发射塔一座，机房内装有3台0.3KW全固态电视发射机（CCTV-1发射机型号为TVV316，CCTV-7发射机型号为GSZ-5，甘肃卫视发射机型号为TDFS216）和4台0.3KW调频广播发射机（中央人民广播电台发射机型号为TEX300，甘肃人民广播电台发射机型号为GL21961，甘南人民广播电台发射机型号为FM300-11，乡村之音广播电台发射机型号为FM7301S），同时配套建设天馈系统、信源系统、供电系统和各项附属设施。该项目在落实《报告表》中提出的各项环境保护、污染防治措施后，可以满足环境保护相关法规和标准要求，从环境保护角度考虑，我局认为该项目可行。

三、你单位高度重视电磁辐射环境管理工作，按要求制定完善运行管理制度并组织实施。加强对相关工作人员电磁辐射知识的培训，并在发射台设立兼职的环保人员，全面负责运行期的环境保护工作。

附件3、本目前期工程环保手续

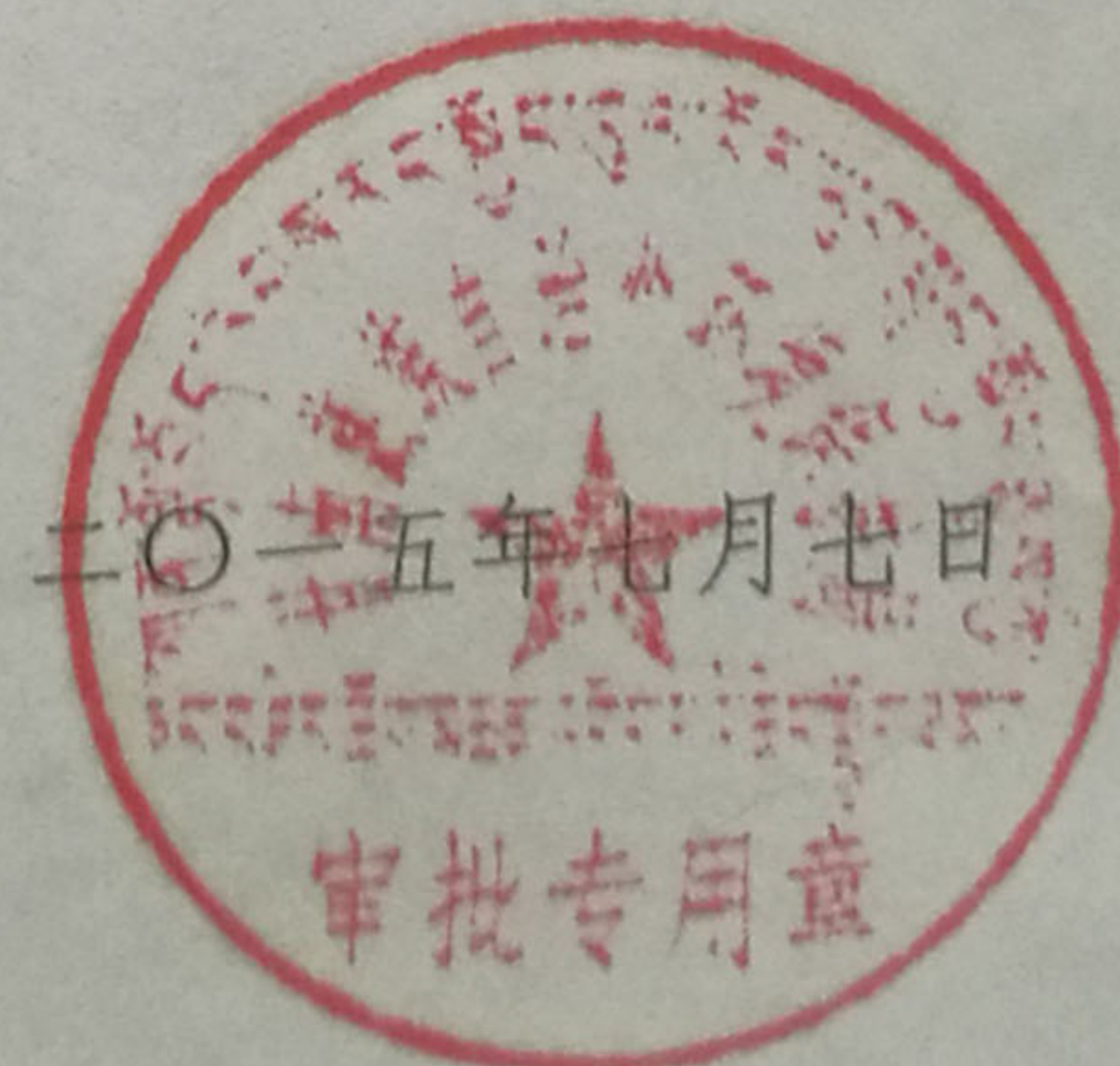
四、加强发射台运行期的管理维护，定期检查和维修相关设备及附属设施，并按《报告表》要求制作和执行具体的监测计划，确保系统安全可靠运行。

五、严格落实防治电磁辐射污染的管理和技术措施，发射塔周围已经建设的居民住宅等建筑物，加强对周围公众电磁辐射相关知识的宣传，正对天线侧居民窗户应安装铁丝纱窗等金属材质的电磁屏蔽设施，尽量将楼内住户所受电磁辐射照射降到最低水平，确保该项目发射天线运行所致周围环境的公众照射功率密度满足《电磁辐射防护规定》(GB8702-88)及《辐射环境保护管理导则—电磁辐射环评影响评价方法与标准》(HJ/T10.3—1996)规定的限期要求。

六、重视噪声污染防治工作，发射机、空调等设备采取隔声降噪措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准，同时确保场址周边居民区满足《声环境质量标准》(GB3096—2008)相关功能要求。

七、生活污水依托县文化体育广播影视局大楼污水处理设施处理后排入城市生活污水管网，不得随意外排。生活垃圾等固体废弃物要统一收集并定期交由环卫部门回收处理，废旧蓄电池应交由有资质单位回收，不得随意处置。

八、你单位应在收到本批复后15个工作日内，将批准及《报告表》送夏河县环境保护局备案，并按相关规定接受各级环境保护行政主管部门的监督检查。《报告表》批复后，你单位要按规定程序及时申请项目竣工环保验收。



附件4、本项目监测报告、监测单位资质及仪器校准证书



182412340939



编号：WS-2018-JF-071

贵州瑞丹辐射检测科技有限公司


监 测 报 告

项目名称： 夏河县文化体育广播影视局广播电视发射塔建设项目

委托单位： 江西省核工业地质局测试研究中心

报告日期 2018年11月19日

说 明

1. 本报告正文共 6 页。
2. 委托单位自行采样送检的样品，本报告只对送检的样品负责。
3. 本报告对以下监测结果负责，如有异议，请在收到监测报告后 30 天内向本公司质询，逾期不与受理。
4. 本报告未经本站同意请勿复印，涂改无效。经同意复印后，复印件加盖监测专用章（红色）有效。
5. 本报告无  章无效。
6. 本报告无监测专用章无效。
7. 本报告无骑缝章无效。
8. 未经同意本报告不得作为宣传、商业及广告用途。

单位名称：贵州瑞丹辐射检测科技有限公司

联系地址：贵阳市观山湖区绿地联盛国际 6，7 号楼（6）1 单元 8 层 2，3 号房

邮政编码：550000

联系电话：（0851）84847049

传 真：（0851）84847049

投诉电话：（0851）84815225

贵州瑞丹辐射检测科技有限公司 监 测 报 告

项目名称	夏河县文化体育广播影视局广播电视发射塔建设项目			
委托单位	江西省核工业地质局测试研究中心	受理日期	2018年7月26日	
监测类别	<input type="checkbox"/> 现状监测 <input type="checkbox"/> 年度监测 <input checked="" type="checkbox"/> 评价监测 <input type="checkbox"/> 验收监测 <input type="checkbox"/> 其它			
监测地点	夏河县拉卜楞镇	监测日期	2018年7月27日	
环境条件	天气：晴；温度：11~26℃；湿度（RH）：46~54%			
监测依据及标准	《电磁环境控制限值》（GB8702-2014） 《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			
监测仪器	名 称	场强仪	型 号	KH5931/KH-T2
	检定证书号	校准字第 201807004992	有效期	2018.7.13~2019.7.12
	名 称	声级计	型 号	AWA5688 型
	检定证书号	2018D51-20-002275	有效期	2018.5.09~2019.5.08

一、 监测条件与结果

表 1 电场强度及功率密度辐射监测结果

点位编号	监测点位描述	点位与天线方位距离(m)	电场强度 (V/m)	功率密度(W/m ²)
1	发射塔塔下	/	0.50	6.64×10 ⁻⁵
2	操作位（距地面 0.5m）	塔北约 20	0.51	6.91×10 ⁻⁵
3	操作位（距地面 1m）	塔北约 20	0.84	1.87×10 ⁻⁴
4	操作位（距地面 1.7m）	塔北约 20	0.64	1.09×10 ⁻⁴
5	机房（距地面 0.5m）	塔北约 20	0.57	8.63×10 ⁻⁵
6	机房（距地面 1m）	塔北约 20	0.50	6.64×10 ⁻⁵
7	机房（距地面 1.7m）	塔北约 20	0.51	6.91×10 ⁻⁵
8	休息室（距地面 0.5m）	塔北约 20	0.43	4.91×10 ⁻⁵
9	休息室（距地面 1m）	塔北约 20	0.49	6.38×10 ⁻⁵
10	休息室（距地面 1.7m）	塔北约 20	0.66	1.16×10 ⁻⁴
11	广电办公楼楼顶	塔北约 20	0.92	2.25×10 ⁻⁴
12	广电办公楼 7 层	塔北约 20	0.83	1.83×10 ⁻⁴
13	广电办公楼 6 层	塔北约 20	0.39	4.04×10 ⁻⁵
14	广电办公楼 5 层	塔北约 20	0.42	4.69×10 ⁻⁵
15	广电办公楼 4 层	塔北约 20	0.37	3.64×10 ⁻⁵
16	广电办公楼 3 层	塔北约 20	0.39	4.04×10 ⁻⁵
17	广电办公楼 2 层	塔北约 20	0.38	3.84×10 ⁻⁵
18	广电办公楼 1 层（负一	塔北约 20	0.43	4.91×10 ⁻⁵

	层地下室)			
19	公安局办公楼 1 层	塔西南约 217	0.46	5.62×10^{-5}
20	公安局办公楼 2 层	塔西南约 217	0.43	4.91×10^{-5}
21	公安局办公楼 3 层	塔西南约 217	0.40	4.25×10^{-5}
22	公安局办公楼 4 层	塔西南约 217	0.43	4.91×10^{-5}
23	公安局办公楼 5 层	塔西南约 217	0.48	6.12×10^{-5}
24	公安局办公楼 6 层	塔西南约 217	0.33	2.89×10^{-5}
25	公安局办公楼 7 层	塔西南约 217	0.30	2.39×10^{-5}
26	公安局办公楼楼顶	塔西南约 217	0.87	2.01×10^{-4}
27	县政府 1 层	塔西南约 378	0.55	8.04×10^{-5}
28	县政府 2 层	塔西南约 378	0.38	3.84×10^{-5}
29	县政府 3 层	塔西南约 378	0.39	4.04×10^{-5}
30	县政府 4 层	塔西南约 378	0.46	5.62×10^{-5}
31	县人民医院 1 层	塔东北约 267	0.59	9.25×10^{-5}
32	县人民医院 2 层	塔东北约 267	0.44	5.14×10^{-5}
33	县人民医院 3 层	塔东北约 267	0.55	8.04×10^{-5}
34	县人民医院 4 层	塔东北约 267	0.43	4.91×10^{-5}
35	县人民医院 5 层	塔东北约 267	0.59	9.25×10^{-5}
36	交通运输局楼顶	塔东北约 314	0.83	1.83×10^{-4}
37	交通运输局 12 层	塔东北约 314	0.40	4.25×10^{-5}
38	交通运输局 11 层	塔东北约 314	0.35	3.26×10^{-5}
39	交通运输局 10 层	塔东北约 314	0.34	3.07×10^{-5}
40	交通运输局 9 层	塔东北约 314	0.34	3.07×10^{-5}
41	交通运输局 8 层	塔东北约 314	0.35	3.26×10^{-5}
42	交通运输局 7 层	塔东北约 314	0.32	2.72×10^{-5}
43	交通运输局 6 层	塔东北约 314	0.32	2.72×10^{-5}
44	交通运输局 5 层	塔东北约 314	0.31	2.55×10^{-5}
45	交通运输局 4 层	塔东北约 314	0.28	2.08×10^{-5}
46	交通运输局 3 层	塔东北约 314	0.28	2.08×10^{-5}
47	交通运输局 2 层	塔东北约 314	0.32	2.72×10^{-5}
48	交通运输局 1 层	塔东北约 314	0.69	1.27×10^{-4}
49	广电家属楼 1 层	塔南约 5	0.32	2.72×10^{-5}
50	广电家属楼 2 层	塔南约 5	0.28	2.08×10^{-5}
51	广电家属楼 3 层	塔南约 5	0.31	2.55×10^{-5}
52	广电家属楼 4 层	塔南约 5	0.32	2.72×10^{-5}
53	广电家属楼 5 层	塔南约 5	0.34	3.07×10^{-5}
54	农行家属楼 1 栋 1 层	塔东北约 30	0.44	5.14×10^{-5}
55	农行家属楼 1 栋 2 层	塔东北约 30	0.31	2.55×10^{-5}
56	农行家属楼 1 栋 3 层	塔东北约 30	0.35	3.26×10^{-5}

57	农行家属楼 1 栋 4 层	塔东北约 30	0.34	3.07×10^{-5}
58	农行家属楼 1 栋 5 层	塔东北约 30	0.43	4.91×10^{-5}
59	农行家属楼 2 栋 1 层	塔东约 25	0.30	2.39×10^{-5}
60	农行家属楼 2 栋 2 层	塔东约 25	0.29	2.23×10^{-5}
61	农行家属楼 2 栋 3 层	塔东约 25	0.35	3.26×10^{-5}
62	农行家属楼 2 栋 4 层	塔东约 25	0.33	2.89×10^{-5}
63	农行家属楼 2 栋 5 层	塔东约 25	0.32	2.72×10^{-5}
64	农行家属楼 2 栋 6 层	塔东约 25	0.36	3.44×10^{-5}
65	检察院家属楼 1 层	塔西约 20	0.59	9.25×10^{-5}
66	检察院家属楼 2 层	塔西约 20	0.31	2.55×10^{-5}
67	检察院家属楼 3 层	塔西约 20	0.30	2.39×10^{-5}
68	检察院家属楼 4 层	塔西约 20	0.36	3.44×10^{-5}
69	检察院家属楼 5 层	塔西约 20	0.46	5.62×10^{-5}
70	城建家属楼 1 层	塔西南约 25	0.76	1.53×10^{-4}
71	城建家属楼 2 层	塔西南约 25	0.26	1.80×10^{-5}
72	城建家属楼 3 层	塔西南约 25	0.30	2.39×10^{-5}
73	城建家属楼 4 层	塔西南约 25	0.36	3.44×10^{-5}
74	城建家属楼 5 层	塔西南约 25	0.41	4.47×10^{-5}
75	发射塔西南侧监测断面	塔西南约 30	1.01	2.71×10^{-4}
76		塔西南约 50	0.89	2.10×10^{-4}
77		塔西南约 80	0.68	1.23×10^{-4}
78		塔西南约 100	0.77	1.58×10^{-4}
79		塔西南约 150	0.33	2.89×10^{-5}
80		塔西南约 200	0.32	2.72×10^{-5}
81		塔西南约 250	0.56	8.33×10^{-5}
82		塔西南约 300	0.62	1.02×10^{-4}
83		塔西南约 350	0.81	1.74×10^{-4}
84		塔西南约 400	0.74	1.46×10^{-4}
85		塔西南约 500	0.50	6.64×10^{-5}
86	发射塔西侧监测断面	塔西约 30	0.87	2.01×10^{-4}
87		塔西约 50	0.69	1.27×10^{-4}
88		塔西约 80	0.94	2.35×10^{-4}
89		塔西约 100	0.56	8.33×10^{-5}
90		塔西约 150	0.73	1.42×10^{-4}
91		塔西约 200	1.10	3.22×10^{-4}
92		塔西约 250	0.92	2.25×10^{-4}
93		塔西约 300	0.99	2.60×10^{-4}
94		塔西约 350	0.92	2.25×10^{-4}
95		塔西约 400	0.28	2.08×10^{-5}

96	发射塔东侧监测断面	塔东约 30	1.05	2.93×10^{-4}
97		塔东约 50	0.88	2.06×10^{-4}
98		塔东约 80	0.64	1.09×10^{-4}
99		塔东约 100	0.44	5.14×10^{-5}
100		塔东约 150	0.73	1.42×10^{-4}
101		塔东约 200	0.95	2.40×10^{-4}
102		塔东约 250	0.86	1.97×10^{-4}
103		塔东约 300	0.38	3.84×10^{-5}
104		塔东约 350	0.40	4.25×10^{-5}
105		塔东约 400	0.43	4.91×10^{-5}
106		塔东约 500	0.42	4.69×10^{-5}
107	发射塔南侧监测断面	塔南约 30	0.98	2.55×10^{-4}
108		塔南约 50	0.65	1.12×10^{-4}
109		塔南约 80	0.62	1.02×10^{-4}
110		塔南约 100	0.37	3.64×10^{-5}
111		塔南约 150	0.73	1.42×10^{-4}
112		塔南约 200	0.75	1.49×10^{-4}
113	发射塔北侧监测断面	塔北约 30	0.82	1.79×10^{-4}
114		塔北约 50	0.81	1.74×10^{-4}
115		塔北约 80	0.66	1.16×10^{-4}
116		塔北约 100	0.53	7.46×10^{-5}
117		塔北约 150	0.51	6.91×10^{-5}
118		塔北约 200	0.70	1.30×10^{-4}
119		塔北约 250	0.78	1.62×10^{-4}
120		塔北约 300	0.48	6.12×10^{-5}
121	发射塔东北侧监测断面	塔东北约 30	1.08	3.10×10^{-4}
122		塔东北约 50	1.06	2.99×10^{-4}
123		塔东北约 80	0.70	1.30×10^{-4}
124		塔东北约 100	0.69	1.27×10^{-4}
125		塔东北约 150	0.75	1.49×10^{-4}
126		塔东北约 200	0.93	2.30×10^{-4}
127		塔东北约 250	0.82	1.79×10^{-4}
128		塔东北约 300	0.34	3.07×10^{-5}
129		塔东北约 350	0.34	3.07×10^{-5}
130		塔东北约 400	0.42	4.69×10^{-5}
131		塔东北约 500	0.34	3.07×10^{-5}
132	发射塔东南侧监测断面	塔东南约 30	1.24	4.09×10^{-4}
133		塔东南约 50	0.65	1.12×10^{-4}
134		塔东南约 80	0.54	7.75×10^{-5}

135	发射塔西北侧监测断面	塔东南约 100	0.44	5.14×10^{-5}
136		塔东南约 150	0.78	1.62×10^{-4}
137		塔东南约 200	0.46	5.62×10^{-5}
138		塔西北约 30	1.22	3.96×10^{-4}
139		塔西北约 50	0.88	2.06×10^{-4}
140		塔西北约 80	0.75	1.49×10^{-4}
141		塔西北约 100	0.68	1.23×10^{-4}
142		塔西北约 200	0.73	1.42×10^{-4}
143		塔西北约 250	0.69	1.27×10^{-4}
144		塔西北约 300	0.42	4.69×10^{-5}
145		塔西北约 350	0.55	8.04×10^{-5}
146		塔西北约 400	0.56	8.33×10^{-5}
147		塔西北约 500	0.43	4.91×10^{-5}

表 2 声环境质量现状监测结果

点位编号	监测点位描述	点位与天线方位距离(m)	昼间监测结果 (dB (A))	夜间监测结果 (dB (A))
1	发射塔塔下	/	52.2	41.3
2	广电办公楼	塔北约 20	51.1	41.8
3	公安局办公楼	塔西南约 217	53.4	42.2
4	县政府	塔西南约 378	50.5	42.1
5	县人民医院	塔东北约 267	55.8	44.5
6	交通运输局	塔东北约 314	56.2	43.3
7	广电家属楼	塔南约 5	50.8	39.2
8	农行家属楼 1 栋	塔东北约 30	50.6	44.2
9	农行家属楼 2 栋	塔东约 25	51.2	41.3
10	检察院家属楼	塔西约 20	51.3	40.2
11	城建家属楼	塔西南约 25	51.5	39.6
12	院址东侧墙外 1m	塔东约 28	50.9	40.3
13	院址南侧墙外 1m	塔南约 11	51.3	38.8
14	院址西侧墙外 1m	塔西约 12	52.8	40.5
15	院址北侧墙外 1m	塔北约 40	55.4	43.2

二、监测布点示意图



注：图中监测点位序号代表的敏感点同表 2 中序号对应的监测点位。

三、结论与建议

1. 经监测，所有监测点的电场强度的最大值为 $1.24V \cdot m^{-1}$ ，远低于《电磁环境控制限值》(GD8702-2014) 规定的 $12V \cdot m^{-1}$ 。

2. 经监测，所有监测点的功率密度的最大值为 $4.09 \times 10^{-4}W \cdot m^{-2}$ ，远低于《电磁环境控制限值》(GD8702-2014) 规定的 $0.4W \cdot m^{-2}$ 。

3. 经监测，所有监测点的昼间噪声最大值为 56.2dB (A)，夜间噪声最大值为 44.5dB (A)；各监测点位均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 中 2 类标准 (昼间 60 dB (A)，夜间 50dB (A))。

以下空白

监测： 曾坤坤

校核： 李芩

签发： [Signature]





检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 182412340939

名称: 贵州瑞丹辐射检测科技有限公司

地址: 贵州省贵阳市观山湖区绿地联盛国际 6.7 号楼 (6)

1 单元 8 层 2、3 号房
经审查, 你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力, 现予批准, 可以向社会出具具有证明作用的数据和结果, 特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律责任由贵州瑞丹辐射检测科技有限公司承担。

许可使用标志



182412340939

发证日期: 2018 年 1 月 30 日

有效期至: 2024 年 1 月 29 日

发证机关:



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制, 在中华人民共和国境内有效。

E 0071839



中国测试技术研究院

National Institute of Measurement and Testing Technology



中国认可
国际互认
校准
CALIBRATION
CNAS L0893

校准证书

Calibration Certificate

证书编号: 校准字第 201807004992 号

Certificate No.

防伪码

5393dd4206afda34
4ec8f59d07a5ba8a
e6a9f6bc3f5f4fb5
92e1b58ff38151df

客户名称 贵州瑞丹辐射检测科技有限公司
Customer

地址 贵州省
Address

样品名称 场强仪
Name Of Sample

制造厂/商 Narda
Manufacturer

型号/规格 KH5931 & KH-T2
Type/Specification

出厂编号 5931026 & T2026
Ex-Factory No.



1002226047

授权批准人 张宇波

Approved by

核验员 王巍

Checked by

校准员 马勃瀛

Calibrated by

样品接收日期 2018 年 07 月 11 日

Rcvd Date Year Month Day

校准日期 2018 年 07 月 13 日

Calibration Date Year Month Day

证书有效性声明:

- 1、封面印刷红色专用章
- 2、证书须有唯一防伪码
- 3、证书内容为双面打印
- 4、证书报告网站可验真

中国合格评定国家认可委员会 (CNAS) 认可证书号: No.L0893
 China National Accreditation Service for Conformity Assessment
 Accreditation Certificate No.L0893
 地址: 中国·四川·成都玉双路 10 号
 Address: No.10, Yushuang Road, Chengdu, Sichuan, China
 传真: 028-84404149
 Fax

业务电话: 028-84404337
 监督电话: 028-84404913
 Telephone
 邮编: 610021
 Post Code
 电子邮件: kfzx@nimtt.com
 E-mail

本次校准所依据的技术文件 (代号、名称):

Reference Documents For The Calibration (Code、Name)

ZCY/JZF 051-2010 高频场强仪校准规范

本次校准所使用的主要校准器具:

Main Standards Of Measurement Used In The Calibration

名称 Name	编号 No	测量范围 Measuring range	不确定度或准确度等级 或最大允许误差 Uncertainty/accuracy class/ maximum permissible error	证书编号 Certificate No	有效期至 Valid date to
信号发生器	US4928014 6	250kHz ~ 67GHz	$U=0.1\text{dB } k=2$	校准 201708011462	2018-08-23

溯源性: 本次校准使用的计量标准均可溯源到中国国家计量基准

Traceability Standards Of Measurement Used In The Calibration Can Be Traceable To China National Standards Of Measurement

校准环境条件:

Environmental Conditions In The Calibration

地点:

成都市玉双路十号中国测试技术研究院第二实验楼 103 室

Place

环境温度:

19.0 °C

相对湿度:

59.0 %

其它: /

Ambient Temperature

Relative Humidity

Others

其它说明:

Remarks

校准数据 / 结果

Data/Results Of Calibration

校准数据见续页

注: 1. 本校准结果, 仅对受校样品的本次校准有效。

It's Effect That The Results Of This Report Relate Only To The Sample(S) Calibrated.

2. 未经本院许可, 不得部分复制本证书。

This Certificate Cannot Be Partly Copied If Not Allowed By NIMTT.

3. 本次检校调修总费用为:

The Total Price of Test / Calibration / Adjust / Mend:

校准数据 / 结果

Data / Results of Calibration

频率响应

频率 (MHz)	设定标准场强 (V/m)	仪表指示值 (V/m)	校准因子
1	20.00	16.23	1.16
5	20.00	21.21	1.14
10	20.00	21.00	1.06
50	20.00	22.12	1.01
100	20.00	21.87	1.00
200	20.00	22.28	0.98
300	20.00	21.95	1.00
400	20.00	22.20	0.98
500	20.00	22.61	0.98
600	20.00	23.47	0.94
700	20.00	23.84	0.95
790	20.00	20.66	1.05
910	20.00	22.08	1.04
1000	20.00	19.35	0.91

校准数据 / 结果

Data / Results of Calibration

特定频率的线性度

设定频率	设定标准场强 (V/m)	仪表指示值 (V/m)	校准因子
1000MHz	10.00	10.86	0.92
	20.00	21.87	0.91
	30.00	33.07	0.91
	40.00	43.77	0.91
	50.00	55.40	0.90

标准场强值=仪表示值 × 校准因子

测量结果的不确定度:
The Uncertainty Of the Measurement

场强: $U=1.4\text{dB}$ ($k=2$) 1MHz ~ 1GHz

限制使用范围及条件:
The Test Results Are Limited And Upon Conditions That

建议复校间隔时间十二个月。



上海市计量测试技术研究院 华东国家计量测试中心

检定证书

Verification Certificate

证书编号: 2018D51-20-002275 号

送检单位
Applicant

贵州瑞丹辐射检测科技有限公司

计量器具名称
Name of instrument

声级计

型号 / 规格
Type/ Specification

AWA5688

出厂编号
Series No.

075681

制造单位
Manufacturer

杭州爱华仪器有限公司

检定依据
Verification Regulation

JJG 188-2002

检定结论
Conclusion

2级合格

批准人 傅云霞

Approved by

傅云霞

核验员 邓峥

Checked by

邓峥

检定员 陈继红

Verified by

陈继红

(检定专用章)

检定日期 2018 年 5 月 09 日
Date for verification Year Month Day

有效期至 2019 年 5 月 08 日
Due to Year Month Day

计量检定机构授权证书号: (2012) 01019 号 / 01039 号 Authorization Certificate No.

电话: 021-38839800
Telephone

地址: 上海市张衡路 1500 号(总部)
Address: No. 1500 Zhangheng Road, Shanghai (headquarters)

邮编: 201203
Post Code

传真: 021-50798390
Fax

网址: www.simt.com.cn
Web site



本次检定所使用的计量(基)标准/主要计量器具:

Measurement standards / Measuring instrument used in this verification

名称/型号 Name/Model	编号 Number	证书编号/有效期限 Certification No./Due Date	测量范围/准确度等级或 最大允差或不确定度 Measurement range/accuracy class or maximum permissible errors or uncertainty of measurement
多通道分析仪 /3560c	2491440	2018D51-10-001041 /2019年04月20日	10Hz-20kHz /频响 MPE: ±0.2dB
传声器前置放大器 /2669	2490349	LSae2018-1273 /2019年04月21日	频率:2Hz-200kHz /频响MPE: ±0.2dB
声校准器 /4228	2463395	LSae2018-1284 /2019年04月20日	250Hz, 124.0dB /LS级

以上计量标准器具的量值溯源至国家基准。

The value of a quantity of measurement standard used in this verification is traced to those of the national primary standards in the P. R. China.

检定地点及环境条件:

Location and environmental condition for the verification

地点: 张衡路1500号机械楼202室
Location

温度: 22.8 °C; 湿度: 36.8 %RH; 其它: 101.1 kPa
Ambient temperature Humidity Others

检定结果/说明:

Results of verification and additional explanation

见续页



检定结果/说明 (续页):

Results of verification and additional explanation (continued page):

一、外观检查:

外观检查: 完好

二、指示声级调整:

传声器编号: 35917

标准值: 94.0 dB

声级计声级: 94.0 dB

三、频率计权:

频率计权: 符合2级标准

四、级线性:

4.1 参考级量程

起始点指示声级 90.0 dB

起始点以上间隔1dB点的最大误差 0.1 dB

起始点以下间隔1dB点的最大误差 0.1 dB

4.2 其他级量程

起始点指示声级 90.0 dB

起始点以上间隔10dB点的最大误差 0.3 dB

上限以下5dB内的1dB点的最大误差 0.1 dB

起始点以下间隔10dB点的最大误差 0.4 dB

下限以上5dB内的1dB点的最大误差 0.1 dB

4.3 最大误差

相对参考级量程的级量程控制器最大误差 / dB

五、本机噪声:

A: 26.0 dB

C: / dB

Z/FLAT: / dB

六、F和S时间计权:

衰减速率F: 30.1 dB/s

衰减速率S: 4.6 dB/s

F和S差值: 0.0 dB



检定结果/说明 (续页):

Results of verification and additional explanation (continued page):

七、猝发音响应 (A计权):

单个猝发音 持续时间(ms)	猝发音响应 $L_{AFmax}-L_A$ (dB)	猝发音响应 $L_{ASmax}-L_A$ (dB)	猝发音响应 $L_{AE}-L_A$ (dB)
500	-0.3	-4.4	/
200	-1.4	-7.8	/
50	-5.3	-13.7	/
10	-11.5	-20.4	/

八、重复猝发音响应 (A计权):

单个猝发音 持续时间(ms)	相邻单个猝发音之间 间隔时间(ms)	猝发音响应 $L_{AeqT}-L_A$ (dB)
500	2000	-7.0
200	800	-7.0
50	200	-7.0
10	40	-7.0

九、过载指示:

过载指示误差: / dB

检定结果内容结束

附件5、专家组技术评估意见

夏河县文化体育广播影视局广电发射项目（扩容）

环境影响报告表专家组技术评估意见

甘南州环境保护局于2019年1月9日在兰州市主持召开了《夏河县文化体育广播影视局广电发射项目（扩容）环境影响报告表》（以下简称“报告表”）技术评估会。参加会议的有甘南州环境保护局、夏河县生态环境保护局，建设单位-夏河县文化体育广播影视局、评价单位-江西省核工业地质局测试研究中心。参会代表与专家共11人，会议由3人组成专家组（名单附后）。

会前部分与会代表对夏河县文化体育广播影视局广电发射项目（扩容）工作场所进行了现场查看，会议听取了建设单位对项目建设情况的介绍和环评单位对《报告表》主要内容的汇报。经与会代表专家质疑、讨论，形成如下评估意见：

一、工程概况

略。

二、报告表需修改完善的内容

- （1）补充现状监测期间设备运行工况，废旧蓄电池处理情况；
- （2）核实功率密度计算结果，完善相关图件、附件；
- （3）专家及与会代表提出的其它意见。

三、报告表编制质量

由江西省核工业地质局测试研究中心编制完成的《夏河县文化体育广播影视局广电发射项目（扩容）环境影响报告表》编制规范、内容较全面、

评价重点突出、所提环保措施可行、评价结论可信。

专家组:

刘璋

2019年1月9日

高友云 陈璞

建设项目环评审批基础信息表

填表单位（盖章）：		夏河县文化体育广播影视局				填表人（签字）：		项目经办人（签字）：					
建 设 项 目	项目名称	夏河县文化体育广播影视局广播电视发射塔建设项目				建设内容、规模	（新增2台发射功率为1000W的数字电视发射机、2台发射功率为300W的调频广播发射机）						
	项目代码 ¹												
	建设地点	夏河县拉卜楞镇人民东街84号，夏河县文化体育广播影视局院内											
	项目建设周期（月）	7.0				计划开工时间	2016年5月						
	环境影响评价行业类别	183 电视塔台				预计投产时间	2016年12月						
	建设性质	改、扩建				国民经济行业类型 ²	I632 广播电视传输服务						
	现有工程排污许可证编号（改、扩建项目）	无				项目申请类别	新申项目						
	规划环评开展情况	不需开展				规划环评文件名	无						
	规划环评审查机关	无				规划环评审查意见文号	无						
	建设地点中心坐标 ³ （非线性工程）	经度	102.525412	纬度	35.203761	环境影响评价文件类别	环境影响报告表						
	建设地点坐标（线性工程）	起点经度		起点纬度		终点经度		终点纬度		工程长度（千米）			
总投资（万元）	50				环保投资（万元）	2.5		所占比例（%）	5%				
建 设 单 位	单位名称	夏河县文化体育广播影视局		法人代表	索南道吉		评 价 单 位	单位名称	江西省核工业地质测试研究中心		证书编号	国环评证乙字第2306号	
	统一社会信用代码（组织机构代码）	11623027013965354N		技术负责人	陶晓琦			环评文件项目负责人	孟磊		联系电话	0791-88236020	
	通讯地址	夏河县拉卜楞镇人民东街84号		联系电话	13893989862			通讯地址	江西省南昌市洪都中大道101号260厂院内				
污 染 物 排 放 量	污 染 物	现有工程 （已建+在建）		本工程 （拟建或调整变更）		总体工程 （已建+在建+拟建或调整变更）				排 放 方 式			
		①实际排放量 （吨/年）	②许可排放量 （吨/年）	③预测排放量 （吨/年）	④“以新带老”削减 量（吨/年）	⑤区域平衡替代本工程 削减量 ⁴ （吨/年）	⑥预测排放总量 （吨/年）	⑦排放增减量 （吨/年）					
	废 水	废水量(万吨/年)	0.007		0.000			0.007	0.000	<input type="radio"/> 不排放 <input checked="" type="radio"/> 间接排放： <input checked="" type="checkbox"/> 市政管网 <input type="checkbox"/> 集中式工业污水处理厂 <input type="radio"/> 直接排放：受纳水体_____			
		COD	0.000		0.000			0.000	0.000				
		氨氮	0.000		0.000			0.000	0.000				
		总磷	0.000		0.000			0.000	0.000				
		总氮	0.000		0.000			0.000	0.000				
	废 气	废气量（万标立方米/年）						0.000	0.000	/			
		二氧化硫						0.000	0.000	/			
		氮氧化物						0.000	0.000	/			
颗粒物							0.000	0.000	/				
挥发性有机物							0.000	0.000	/				
项 目 涉 及 保 护 区 与 风 景 名 胜 区 的 情 况	影响及主要措施		名称		级别	主要保护对象 （目标）	工程影响情况	是否占用	占用面积 （公顷）	生态防护措施			
	生态保护目标		自然保护区							<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）			
			饮用水水源保护区（地表）			/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）			
			饮用水水源保护区（地下）			/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）			
			风景名胜保护区			/				<input type="checkbox"/> 避让 <input type="checkbox"/> 减缓 <input type="checkbox"/> 补偿 <input type="checkbox"/> 重建（多选）			

注：1、同级经济部门审批核发的唯一项目代码
 2、分类依据：国民经济行业分类(GB/T 4754-2011)
 3、对多点项目仅提供主体工程的中心坐标
 4、指该项目所在区域通过“区域平衡”专为本工程替代削减的量
 5、⑦=③-④-⑤，⑥=②-④+③