

晋宁国家基本气象站气象探测环境保护 专项规划

昆明市晋宁区气象局

昆明市规划设计研究院有限公司

2023年10月

证书编号：自资规甲字 21530186

证书等级：甲级



工程项目：晋宁国家基本气象站气象探测环境保护专项规划

项目委托单位：昆明市晋宁区气象局

工程编号：2023-GH1-GH13

- 党委书记、董事长： 陈文 （教授级高级工程师、国家注册建筑师）
- 分管副总经理： 赵力 （教授级高级工程师、国家注册规划师、国家注册咨询师、
国家注册建筑师）
- 项目负责人： 马金涛 （工程师、国家注册规划师）
- 项目组成员： 王涛 （高级工程师）
金秋 （助理工程师）
- 技术审定： 孔海浪 （高级工程师、国家注册规划师）
- 技术审核： 许计平 （高级工程师、国家注册咨询师、国家注册规划师、国家注
册造价师）
- 技术校对： 杨帆 （助理工程师）

协编单位：昆明市晋宁区气象局

协编人员：蒋雯玉、杞磊、牛玺、李慧芹、段娜箐

目录

第一章总则	1
第 1 条. 规划前言.....	1
第 2 条. 规划编制指导思想.....	1
第 3 条. 规划编制依据.....	1
第 4 条. 规划编制原则.....	2
第 5 条. 规划范围、年限.....	2
第 6 条. 适用范围.....	3
第二章规划目的与保护对象.....	4
第 7 条. 规划目的.....	4
第 8 条. 气象探测环境和设施保护的對象.....	4
第三章控制界限的划定与环境保护要求.....	5
第 9 条. 保护范围.....	5
第 10 条. 气象探测环境和设施保护控制要求.....	5
第 11 条. 建构筑物高度控制（海拔高度）.....	6
第 12 条. 干扰源控制.....	8
第四章保护与管理.....	9
第 13 条. 本体定界.....	9
第 14 条. 城乡规划和建设.....	9
第 15 条. 设施迁移.....	9
第五章附则	10
第 16 条. 规划实施.....	10
附表	11
附图	12

第一章 总则

第1条. 规划前言

为了保护晋宁国家基本气象站气象探测环境和设施，保证气象探测工作的顺利进行，确保获取的气象探测信息具有代表性、准确性、比较性，提高气候变化的监测能力、气象预报准确率和气象服务水平，为晋宁区社会经济发展和人民生活安康提供可靠保障，根据《中华人民共和国气象法》、《中华人民共和国城乡规划法》以及其他法律法规的规定制定本规划。

第2条. 规划编制指导思想

全面落实科学发展观，适应晋宁区经济社会发展、国家安全和可持续发展的需要，以《中华人民共和国气象法》、《中华人民共和国城乡规划法》为依据，以《气象设施和气象探测环境保护条例》和《气象探测环境保护规范地面气象观测站》（GB31221-2014）为标准，实现城市建设与气象探测环境保护协调发展，坚持经济建设、城乡建设、气象探测环境保护同步规划、同步实施。对气象探测环境保护范围内进行的各种建设活动和行为进行强制性约束。

第3条. 规划编制依据

《中华人民共和国气象法》（2016 修正）；

《中华人民共和国城乡规划法》（2019 修正）；

《气象设施和气象探测环境保护条例》（中华人民共和国国务院

令第 623 号)；

《气象探测环境保护规范地面气象观测站》(GB31221-2014)；

《地球站电磁环境保护要求》(GB13615-2009)；

《气象探测环境和设施保护办法》(中国气象局令第 7 号)；

《城市黄线管理办法》(2011 修正)；

《云南省气象条例》(2002 修正)；

《云南省气象灾害防御条例》(2012 年)；

《云南省气象设施和气象探测环境保护办法》(云南省人民政府令第 207 号)；

《昆明市城乡规划管理技术规定》(2022 年)；

《昆明市气象灾害防御条例》(2018 年)；

《昆明市晋宁区国土空间总体规划(2021-2035 年)》(报批稿)；

其他相关的法律法规。

第4条. 规划编制原则

- 1.依法规划的原则；
- 2.多规合一的原则；
- 3.气象设施和气象探测环境保护的强制性原则；
- 4.城市建设与气象探测环境保护协调发展的原则；
- 5.近期规划与远景规划相结合的原则。

第5条. 规划范围、年限

规划范围：包括观测场本体及气象探测环境保护区。(气象探测

环境保护区以晋宁国家基本气象站观测场围栏为基准界面，以观测场直线边缘上的点垂直向外水平延伸 1000 米，顶点处 90° 扇形水平延伸 1000 米，组合所形成的近似圆形区域。)

规划年限：长期。当国土空间规划编制时，应充分考虑本规划的保护范围和标准。

第6条. 适用范围

本规划依法纳入国土空间规划并组织实施。自然资源部门在组织编制、调整国土空间规划时，涉及气象设施和气象探测环境保护规划的，应当征求同级气象主管机构的意见。

在气象台站探测环境保护范围内新建、改建、扩建建设工程的，建设单位应当征求晋宁区气象主管机构意见；涉及危害气象探测环境的，应当经省气象主管机构书面同意。自然资源、住房城乡建设、无线电管理、农业农村、水利、环境保护等有关部门应当将气象设施和气象探测环境保护要求纳入建设项目审查的内容，涉及危害气象探测环境，建设单位未征得省气象主管机构书面同意的，有关部门不得批准其开工建设。

第二章 规划目的与保护对象

第7条. 规划目的

7.1 根据晋宁国家基本气象站的类别和承担的各类气象探测任务，因地制宜地确定保护内容和重点。

7.2 为保护晋宁国家基本气象站探测环境创造有利条件，同时又要满足城市经济社会发展、改善人民生活和工作环境的需要，使气象探测环境保护和城市建设协调发展。

7.3 对在气象探测环境保护范围内进行的各种建设活动和行为进行约束。

7.4 明确气象探测环境保护的技术指标；确定气象探测环境保护范围和标准，使气象探测环境保护与控制范围界定清晰，实现线界落地。

7.5 确立建设项目的审批程序。

第8条. 气象探测环境和设施保护的對象

8.1 根据中华人民共和国国务院令第 623 号《气象设施和气象探测环境保护条例》和《气象探测环境保护规范地面气象观测站》

（GB31221-2014）的基本要求，结合晋宁区实际情况，本规划主要针对晋宁国家基本气象站及其相关设施；

8.2 气象专用频道、频率、线路、网络及相应的设施；

8.3 其他需要保护的气象探测环境和设施。

第三章 控制界限的划定与环境保护要求

第9条. 保护范围

根据《气象设施和气象探测环境保护条例》《气象探测环境保护规范地面气象观测站》，结合晋宁区实际情况，确定以晋宁国家基本气象站观测场围栏为基准界面，以观测场直线边缘上的点垂直向外水平延伸 1000 米，顶点处 90° 扇形水平延伸 1000 米，组合所形成的近似圆形区域，所围合的空间范围即气象探测环境保护区。（具体保护范围见附图）

第10条. 气象探测环境和设施保护控制要求

10.1 在观测场周边 1000 米探测环境保护范围内非日出、日落方向障碍物，控制区内的障碍物任一点的高度距离比小于 1/10，控制区内的障碍物与观测场围栏最近距离不小于 50 米。

10.2 在观测场日出（64° -116°）、日落（244° -296°）方向（此方向内不受控制区限制），障碍物遮挡仰角不大于 5°，四周障碍物不得遮挡仪器感应面。

10.3 国家基本气象站周围的建筑物、作物、树等障碍物和其他对气象探测有影响的各种源体，与气象观测场围栏必须保持一定距离，禁止实施下列危害国家基本气象站探测环境的行为：

(1)在国家基本气象站观测场周边 1000 米探测环境保护范围内修建高度超过距观测场距离 1/10 的建筑物、构筑物；在观测场 1000 米范围内实施爆破、钻、采石挖砂、取土等危及地面气象观测场安全

的活动；

- (2) 在观测场周边 500 米范围内设置垃圾场、排污口等干扰源；
- (3) 在观测场周边 200 米范围内修建铁路；
- (4) 在观测场周边 100 米范围内挖筑水塘等；
- (5) 在观测场周边 50 米范围内修建公路、种植高度超过 1 米的树木和作物等。

10.4 气象设施是基础性公共服务设施，关于气象设施的保护，禁止实施下列危害气象设施的行为：

- (1) 侵占、损毁、擅自移动气象设施或者侵占气象设施用地；
- (2) 在气象设施周边进行危及气象设施安全的爆破、钻探、采石、挖砂、取土等活动；
- (3) 挤占、干扰依法设立的气象无线电台（站）、频率；
- (4) 设置影响大型气象专用技术装备使用功能的干扰源；
- (5) 法律、行政法规和国务院气象主管机构规定的其他危害气象设施的行为。

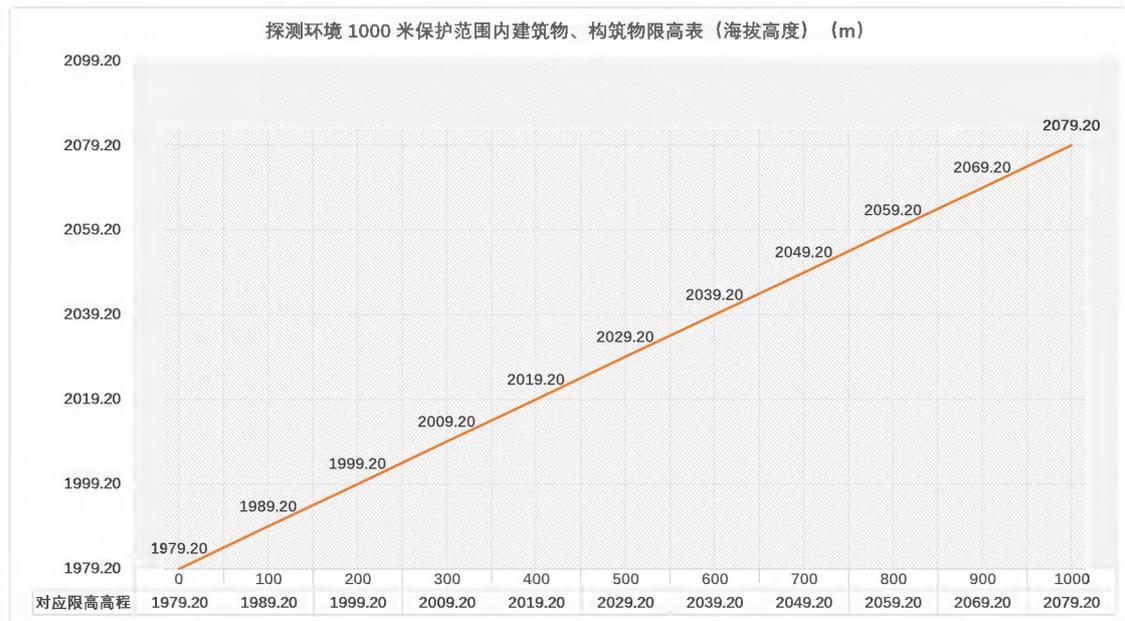
第11条. 建构筑物高度控制（海拔高度）

在高度控制区内的障碍物任一点的高度距离比小于 1/10，且障碍物与观测场围栏最近距离不小于 50 米。晋宁国家基本气象站在日出方向和日落方向内，障碍物遮挡仰角不大于 5°。晋宁国家基本气象站周边建筑物、构筑物及其他障碍物的限高以海拔高度进行控制，内外边界之间区域的限高，采用插值法进行计算。具体控制要求详见下表。

探测环境 1000 米保护范围内建筑物、构筑物限高表

物体类型	与观测场围栏的水平距离 (m)	建构筑物限高 (海拔高度) (m)	
		内边界对应限高高程	外边界对应限高高程
建、构筑物	0-100	1979.20	1989.20
	100-200	1989.20	1999.20
	200-300	1999.20	2009.20
	300-400	2009.20	2019.20
	400-500	2019.20	2029.20
	500-600	2029.20	2039.20
	600-700	2039.20	2049.20
	700-800	2049.20	2059.20
	800-900	2059.20	2069.20
	900-1000	2069.20	2079.20

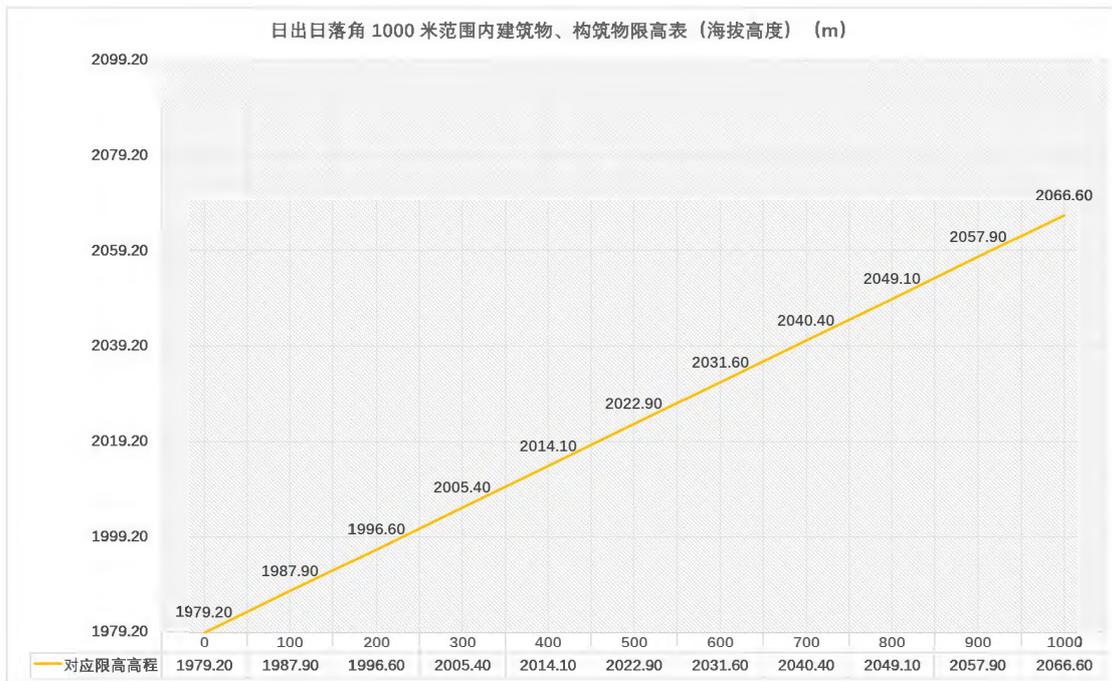
注：观测场海拔高度为 $H_0=1979.20$ 米（1985 国家高程基准）



日出日落角 1000 米范围内建筑物、构筑物限高表

物体类型	与观测场围栏的水平距离 (m)	建构筑物限高 (海拔高度) (m)	
		内边界对应限高高程	外边界对应限高高程
建、构筑物	0-100	1979.20	1987.90
	100-200	1987.90	1996.60
	200-300	1996.60	2005.40
	300-400	2005.40	2014.10
	400-500	2014.10	2022.90
	500-600	2022.90	2031.60
	600-700	2031.60	2040.40
	700-800	2040.40	2049.10
	800-900	2049.10	2057.90
	900-1000	2057.90	2066.60

注：观测场海拔高度为 $H_0=1979.20$ 米（1985 国家高程基准）



第12条. 干扰源控制

距观测场边缘 500 米范围内不能设置对气象探测有影响的热源、污染源、辐射源、电磁干扰源等源体。观测场最多风向的上风方 90° 范围内 5000 米、其他方向 2000 米的范围内不宜规划工矿区，不宜建设易产生烟幕等污染大气的设施。

第四章 保护与管理

第13条. 本体定界

晋宁国家基本气象站观测场本体 25mX25m 范围，划定为本体界线。本体界线上设置界碑和界桩，保护范围界线的控制点明确地理坐标。（国家 2000 大地坐标系）

第14条. 城乡规划和建设

自然资源部门在进行城乡规划和建设时，将气象探测环境保护纳入国土空间规划中统筹考虑，按照《中华人民共和国气象法》和《中华人民共和国城乡规划法》的有关规定，使位于气象设施和气象探测环境附近的规划和建设既能体现城市发展的需要，又能严格遵守气象法律法规对保护气象探测环境的要求，凡将对气象探测环境造成影响和破坏的新建项目不得审批。

第15条. 设施迁移

未经依法批准，任何组织或者个人不得迁移晋宁国家基本气象站和设施。确因实施国土空间规划或者国家重点工程建设，需要迁移国家基本气象站的，须报经国务院气象主管机构批准；拆迁和新建气象台站和设施的全部费用由同级政府或者建设单位承担，并保证新建气象台站和设施的质量符合国家标准。

第五章 附则

第16条. 规划实施

本规划确定的保护范围内，建设前应将本规划提出的气象探测环境保护标准和要求作为项目设计的依据之一。本规划由文本、图纸组成，文本和图纸具有同等法律效力，文本条款中“下划线加粗”的内容为规划的强制性内容。

发展改革、自然资源、住房城乡建设、无线电管理、环境保护、林业等有关部门应当按照职责分工做好气象设施和气象探测环境保护的有关工作。乡镇人民政府、街道办事处应当协助气象主管机构做好本区域的气象设施和气象探测环境保护工作。

本规划自晋宁区人民政府批准之日起实施，由晋宁区气象局负责解释并组织实施。

附表：

各类气象站气象观测场围栏与周围障碍物边缘 和各种影响源体边缘之间距离的保护标准

站类或项目 名称		国家基准 气候站	国家基本 气象站	国家一般 气象站	太阳辐射 和日照等
与障碍物 距离	成排	≥障碍物高度的 10 倍或障碍物遮挡仰 角≤5.71°	≥障碍物高度的 10 倍或障碍物遮挡仰 角≤5.71°	≥障碍物高度的 8 倍或障碍物遮挡仰 角≤7.13°	在日出、日落 方向障碍物的高 度角≤5°； 四周障碍物不 得遮挡仪器感 应面
	孤立	≥障碍物高度的 10 倍或障碍物遮挡仰 角≤5.71°	≥障碍物高度的 8 倍或障碍物遮挡仰 角≤7.13°	≥障碍物高度的 3 倍或障碍物遮挡仰 角≤18.44°	
与铁路路基距离		> 200 米	> 200 米	> 200 米	
与公路路基距离		> 30 米	> 30 米	> 30 米	
与大型水体距离		> 100 米	> 100 米	> 50 米	
与作物、树木距离		观测场四周 10 米范围内不得种植高于 1 米的作物、树木			
对气象探测有影响的各种源体，与观测场围栏的距离必须大于 500 米					
生态气象监测站（含农业气象站）、酸雨监测站参照执行					

注：“障碍物”是指建筑、作物、树木等影响观测场气流通畅或探测资料代表性、准确性的物体。

“孤立”障碍物是指在观测场围栏距障碍物最近点，向障碍物方向看去，与邻近物体的横向距离≥30米的单个物体在水平方向的最大遮挡角度≤22.5°的障碍物。

“成排”障碍物是指在观测场围栏距障碍物最近点，向障碍物方向看去，单个物体或2个单个物体的横向距离≤30米的集合物体在水平方向的最大遮挡角度>22.5°的障碍物。

“障碍物高度的倍数”是指观测场围栏距障碍物最近点的距离与障碍物最高点超出观测场地面的高度的比值。

“大型水体距离”是指水库、湖泊、河海等水体的历史最高水位距观测场围栏的水平距离。

本表来源于《气象探测环境和设施保护办法》（中国气象局令第7号）。

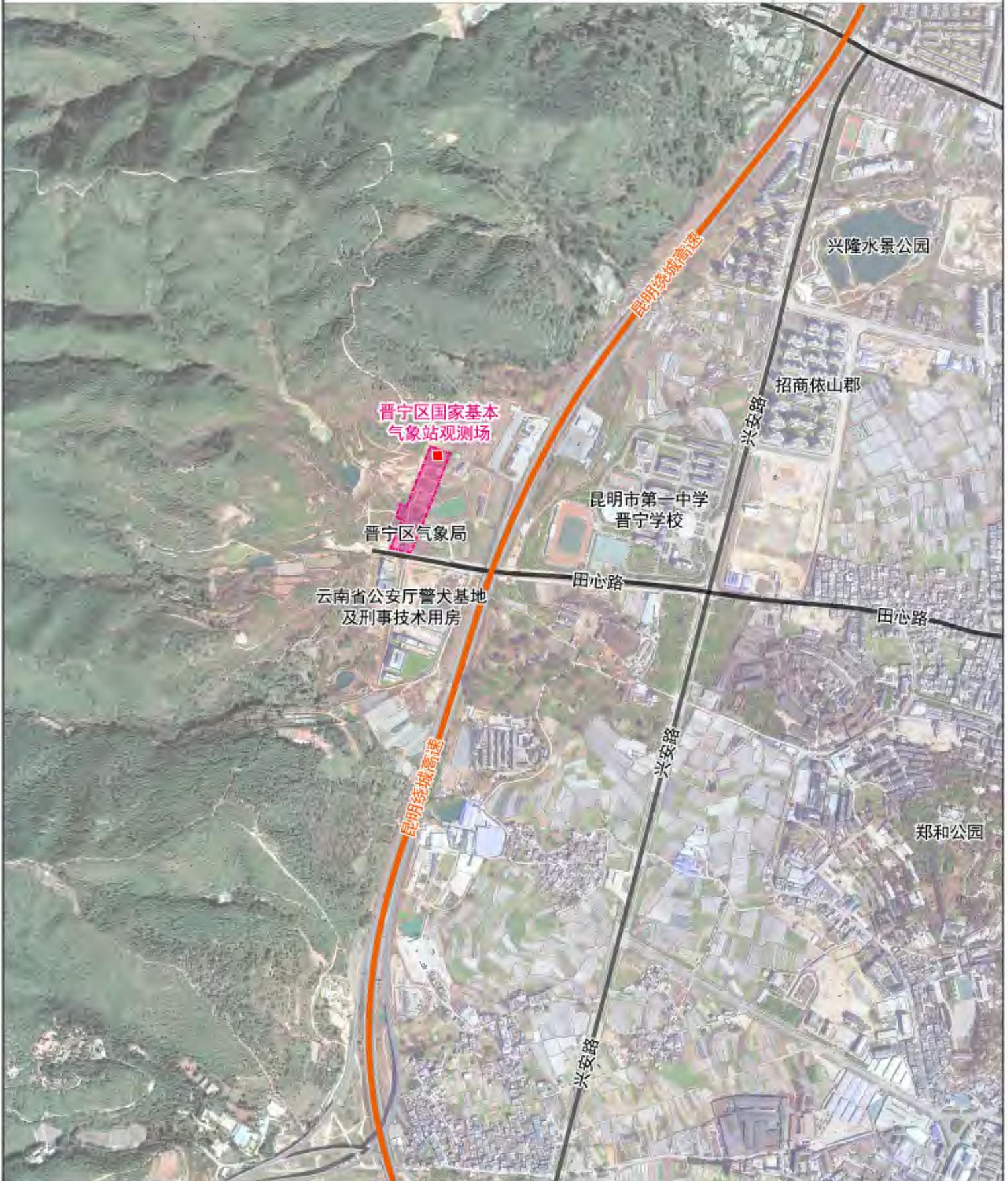
附图：

01. 观测场区位图
02. 规划范围图
03. 观测场坐标定位图
04. 观测场风向保护范围图
05. 观测场保护范围图
06. 观测场日出日落角范围图
07. 保护范围内障碍物高度控制图
08. 观测场日出日落角范围高度控制图

晋宁国家基本气象站气象探测环境保护专项规划

JIN NING GUO JIA JI BEN QI XIANG ZHAN QI XIANG TAN CE HUAN JING BAO HU ZHUAN XIANG GUI HUA

观测场区位图

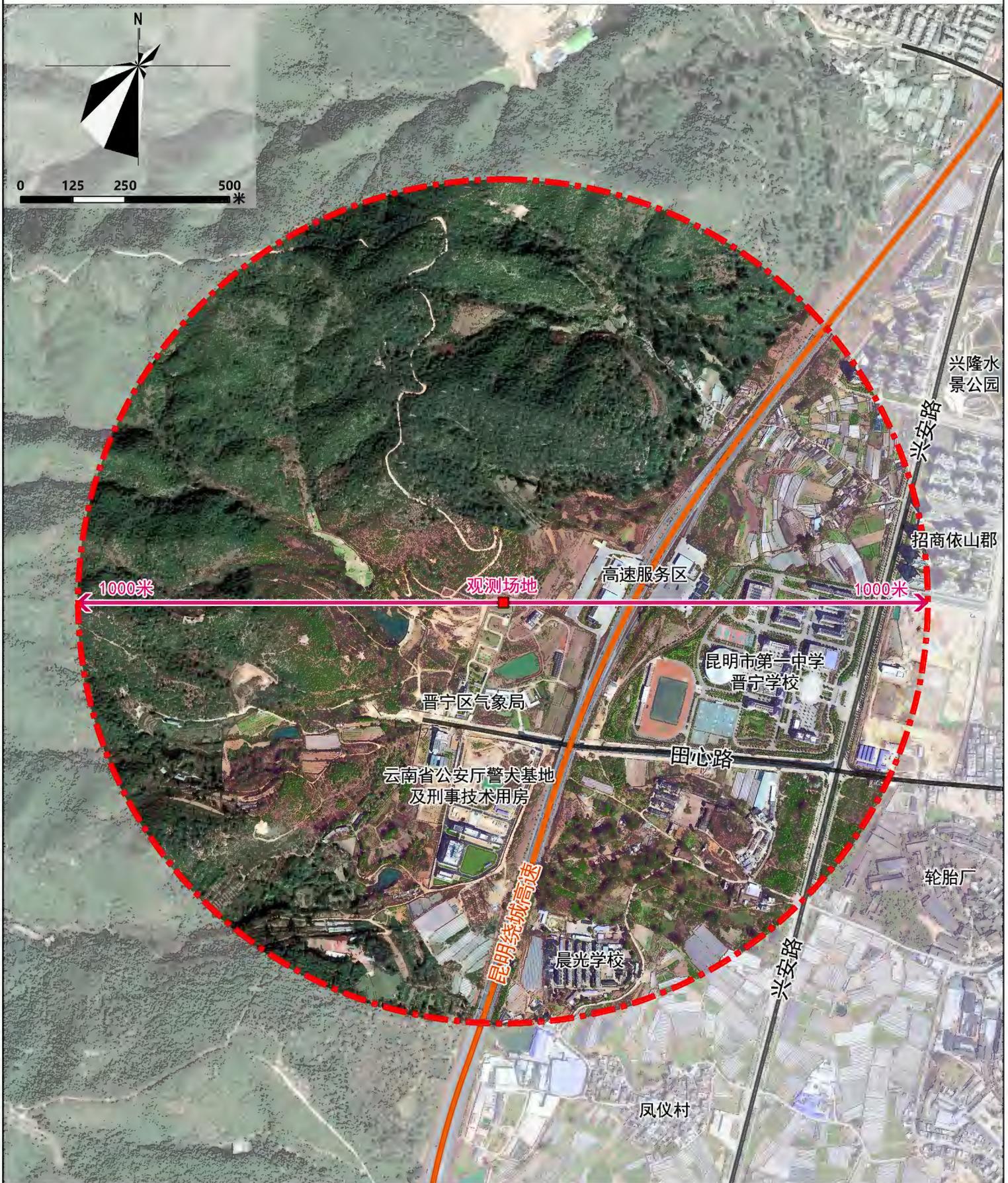


晋宁国家基本气象站气象观测场位于晋宁区昆阳街道西部，观测场位于山地区域，南侧紧邻市政道路，东侧距离昆明绕城高速约220米。

晋宁国家基本气象站气象探测环境保护专项规划

JIN NING GUO JIA JI BEN QI XIANG ZHAN QI XIANG TAN CE HUAN JING BAO HU ZHUAN XIANG GUI HUA

规划范围图

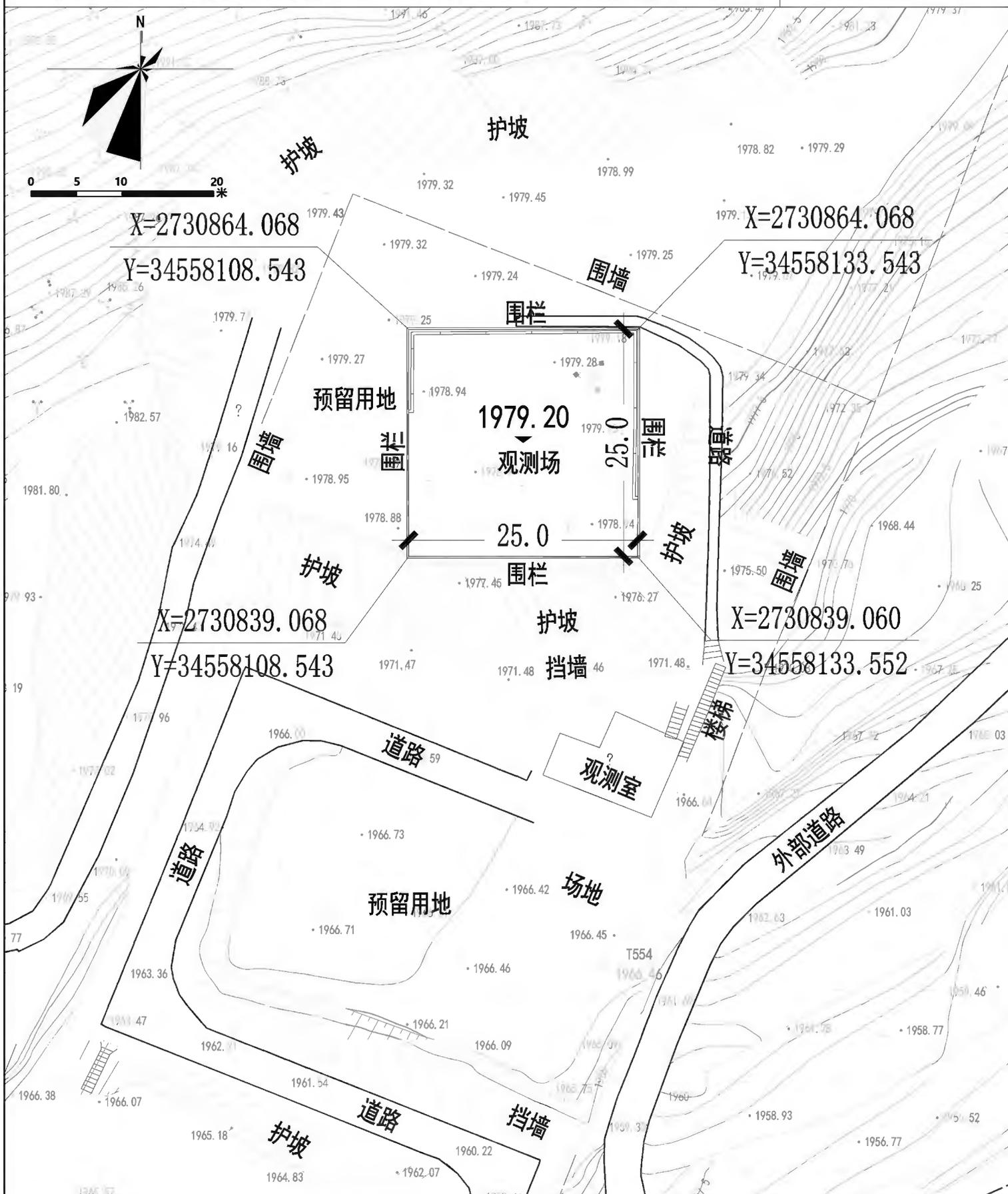


规划范围：包括观测场本体及气象探测环境保护区。（气象探测环境保护区以晋宁国家基本气象站观测场围栏为基准界面，以观测场直线边缘上的点垂直向外水平延伸1000米，顶点处90°扇形水平延伸1000米，组合所形成的近似圆形区域。）

晋宁国家基本气象站气象探测环境保护专项规划

JIN NING GUO JIA JI BEN QI XIANG ZHAN QI XIANG TAN CE HUAN JING BAO HU ZHUAN XIANG GUI HUA

观测场坐标定位图

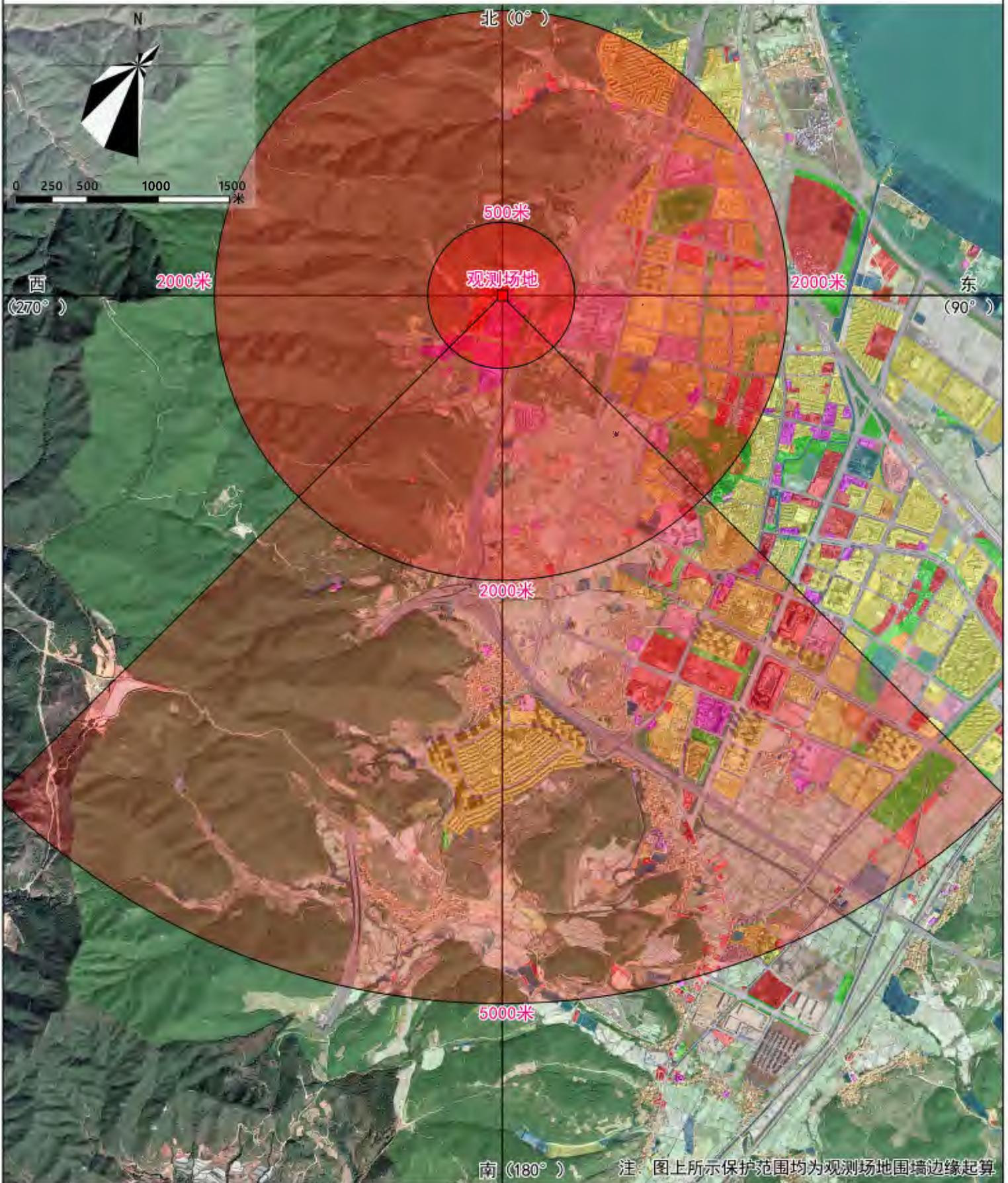


本体界线上设置界碑和界桩，保护范围界线的控制点明确地理坐标。（国家2000大地坐标系）

晋宁国家基本气象站气象探测环境保护专项规划

JIN NING GUO JIA JI BEN QI XIANG ZHAN QI XIANG TAN CE HUAN JING BAO HU ZHUAN XIANG GUI HUA

观测场风向保护范围图

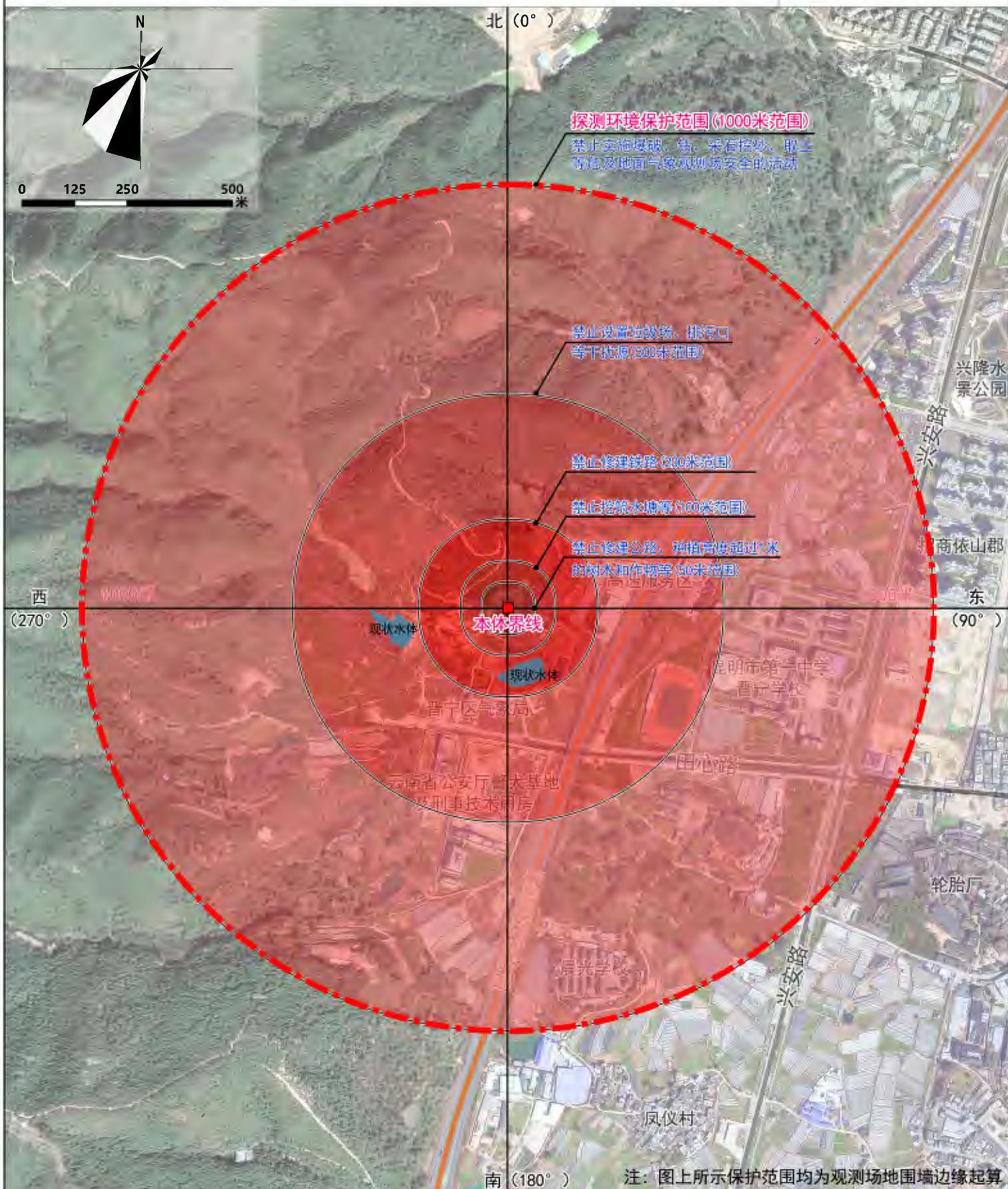


- 1、距观测场边缘500米范围内不能设置对气象探测有影响的热源、污染源、辐射源、电磁干扰源体。
- 2、观测场最多风向的上风方90°范围内5000米、其他方向2000米的范围内不宜规划工矿区，不宜建设易产生烟幕等污染大气的设施。

晋宁国家基本气象站气象探测环境保护专项规划

JIN NING GUO JIA JI BEN QI XIANG ZHAN QI XIANG TAN CE HUAN JING BAO HU ZHUAN XIANG GUI HUA

观测场保护范围图



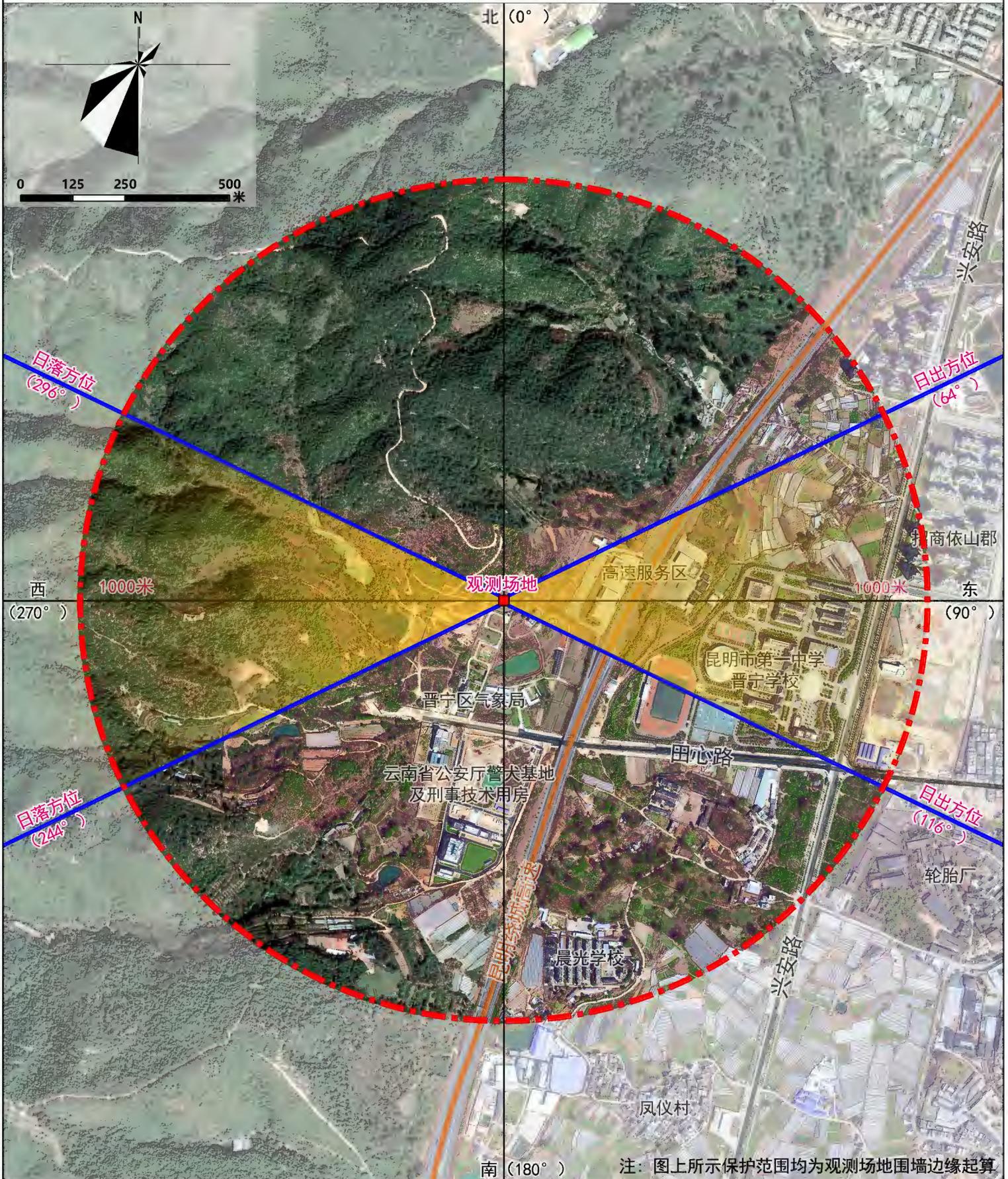
保护范围：包括气象站观测场本体界线以及观测场周边探测环境保护范围。

- 1、本体界线：观测场本体25mX25m范围（严禁建设任何与观测无关的建、构筑物，禁止种植植物）。
- 2、探测环境保护范围：晋宁国家基本气象站观测场围栏为基准界面，以观测场直线边缘上的点垂直向外水平延伸1000米，顶点处90°扇形水平延伸1000米，组合所形成的近似圆形区域，划定为探测环境保护范围，探测环境保护范围内禁止实施危害国家基本气象站探测环境的行为（详见图示要求）。

晋宁国家基本气象站气象探测环境保护专项规划

JIN NING GUO JIA JI BEN QI XIANG ZHAN QI XIANG TAN CE HUAN JING BAO HU ZHUAN XIANG GUI HUA

观测场日出日落角范围图

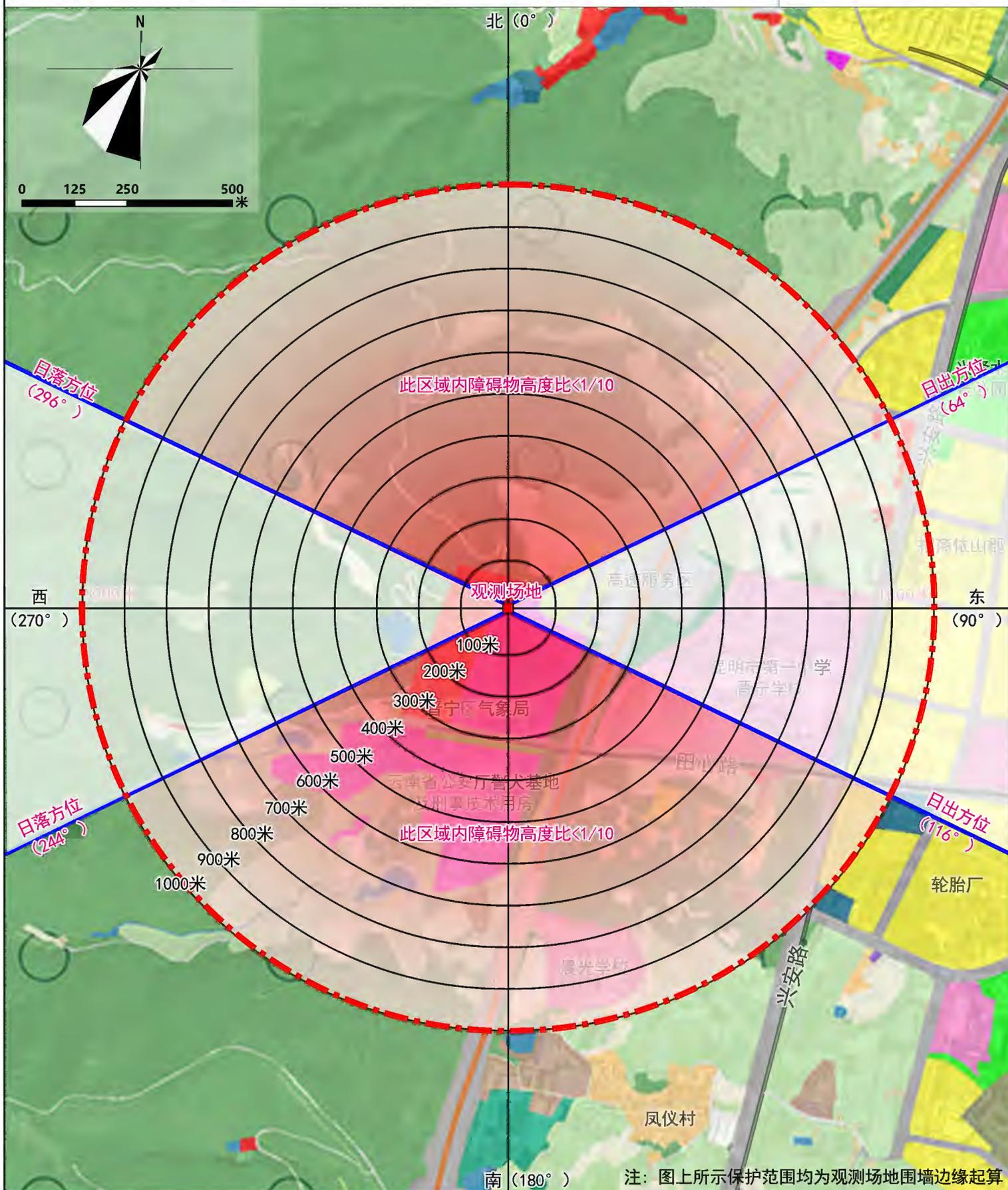


在观测场日出 (64° - 116°)、日落 (244° - 296°) 方向 (此方向内不受控制区限制) 障碍物遮挡仰角 $\leq 5^\circ$ ，四周障碍物不得遮挡仪器感应面。

晋宁国家基本气象站气象探测环境保护专项规划

JIN NING GUO JIA JI BEN QI XIANG ZHAN QI XIANG TAN CE HUAN JING BAO HU ZHUAN XIANG GUI HUA

保护范围内 障碍物高度控制图



与观测场围栏的水平距离 (m)	建筑物限高 (海拔高度) (m)	
	内边界对应限高高程	外边界对应限高高程
0-100	1979.20	1989.20
100-200	1989.20	1999.20
200-300	1999.20	2009.20
300-400	2009.20	2019.20
400-500	2019.20	2029.20

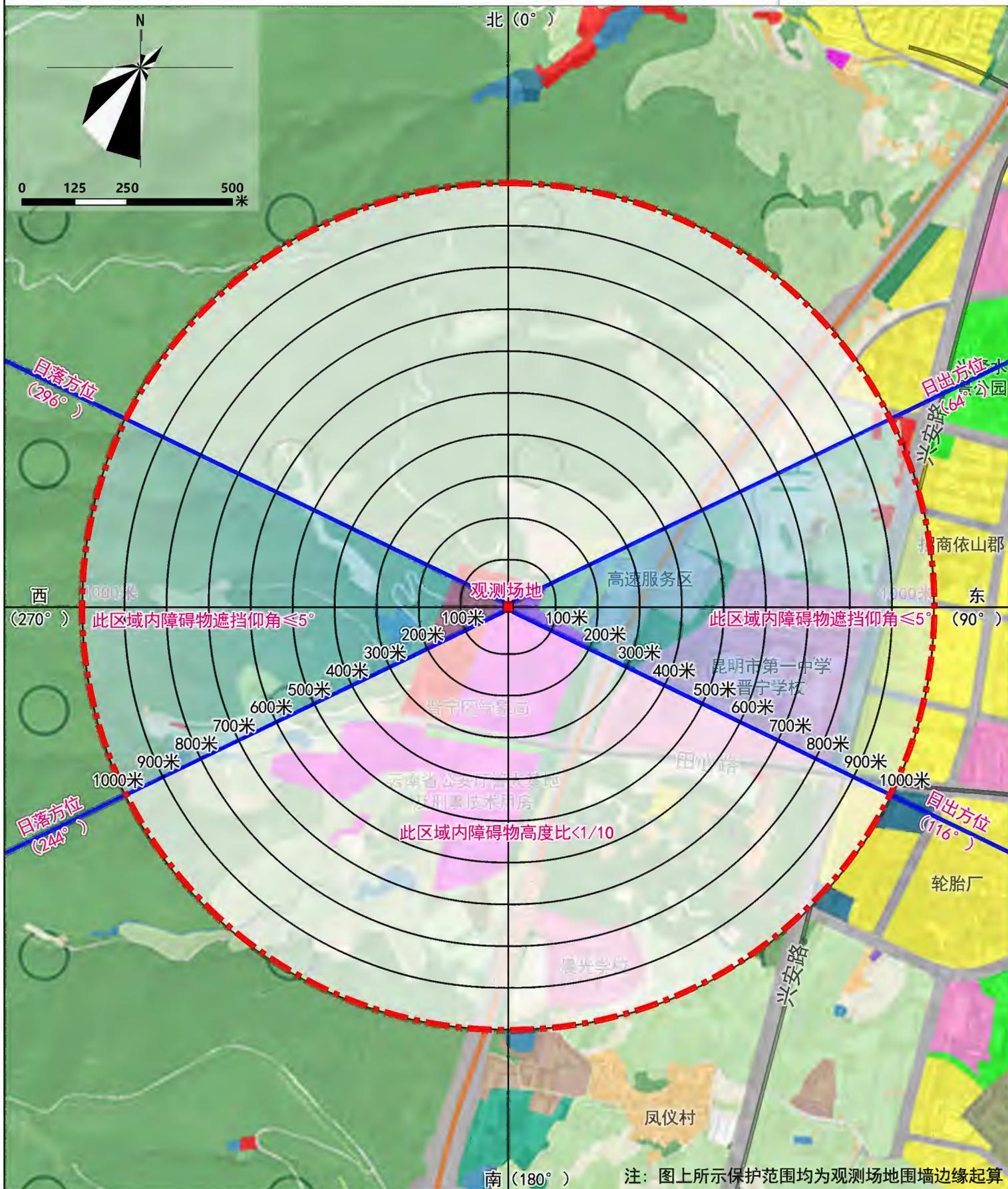
与观测场围栏的水平距离 (m)	建筑物限高 (海拔高度) (m)	
	内边界对应限高高程	外边界对应限高高程
500-600	2029.20	2039.20
600-700	2039.20	2049.20
700-800	2049.20	2059.20
800-900	2059.20	2069.20
900-1000	2069.20	2079.20

晋宁国家基本气象站周边建筑物、构筑物及其他障碍物的限高以海拔高度进行控制，内外边界之间区域的限高，采用插值法进行计算。

晋宁国家基本气象站气象探测环境保护专项规划

JIN NING GUO JIA JI BEN QI XIANG ZHAN QI XIANG TAN CE HUAN JING BAO HU ZHUAN XIANG GUI HUA

观测场日出日落角范围高度控制图



注：图上所示保护范围均为观测场地围墙边缘起算

与观测场围栏的水平距离 (m)	建筑物限高 (海拔高度) (m)	
	内边界对应限高高程	外边界对应限高高程
0-100	1979.20	1987.90
100-200	1987.90	1996.60
200-300	1996.60	2005.40
300-400	2005.40	2014.10
400-500	2014.10	2022.90

与观测场围栏的水平距离 (m)	建筑物限高 (海拔高度) (m)	
	内边界对应限高高程	外边界对应限高高程
500-600	2022.90	2031.60
600-700	2031.60	2040.40
700-800	2040.40	2049.10
800-900	2049.10	2057.90
900-1000	2057.90	2066.60

晋宁国家基本气象站周边建筑物、构筑物及其他障碍物的限高以海拔高度进行控制，内外边界之间区域的限高，采用插值法进行计算。