

# 国际暗夜协会

3223 N 第一大道 - 图森 亚利桑那 85719 - 520-293-3198 - [www.darksky.org](http://www.darksky.org)

---

*通过优质的户外照明保存、保护夜间环境和我们的夜空遗产*

---



## 国际暗夜协会

### 暗夜保护区项目指南

2014年10月

中文版翻译:

国际暗夜协会北京分会

上海沃尔得国际英语教育集团

## 内容目录

---

内容目录	2
IDA 暗夜保护区的定义	3
IDA 暗夜保护区的创建目标	3
获益	3
资格（必须满足所有条件）	4
对所有保护区的最低要求	5
<i>金、银、铜的级别指定</i>	8
<i>照明明细</i>	9
<i>照明景观管理计划指南</i>	12
<i>临时状态</i>	12
DSR 过程指引	13
<i>提名</i>	13
<i>核心区管理者的确认</i>	13
<i>DSR 的申请过程</i>	13
申请步骤	13
DSR 提交包括的内容	14
<i>IDA 的审查过程</i>	15
重新评估 IDA DSR 命名	16

## IDA 暗夜保护区的定义

---

---

暗夜保护区（DSR）是一处拥有特别或杰出星空和夜间自然环境的大面积公共或者私人地域（700 平方公里，大约 17300 英亩），它受到专门保护，用于科学、自然、教育、文化遗产保护和公共分享。

DSR 由两部分构成：(1) “核心区” 天空质量和自然黑夜达到最低标准，和 (2) “外围区” 或 “缓冲区” 支持核心区暗夜价值并获得同等效益。IDA 暗夜保护区是由土地所有者们以及管理者们的合作形成的，他们通过约定、正式协议和长期计划承认自然夜间景观的价值。核心和外围区在本文中统称为 “保护区”。

## 暗夜保护区的创建目标

---

---

- 确认并给予公共或私人土地及周边社区通过特别承诺并成功实施暗夜保护理念的荣誉；
- 促进生态和星空旅游；
- 促进夜间栖息地的保护、夜空及其遗产的公共分享、专业和业余天文学区域的要求；
- 鼓励土地管理人员、周边的社区以及私人所有者，承认暗夜作为一种需要积极保护的有价值的资源；
- 为这些地方提供国际认证；
- 通过传播暗夜重要性以及提供正确管理的可能示例，鼓励其他地方成为暗夜方面的领导者。

## 获 益

---

---

获得命名是对公共和/或私人组织在确认保护区和暗夜保护努力的认可。它将鼓励、加强、确保在这个地区已经展开行动的可持续性；而且，它将提高所有居民和游客的环境管理意识和责任。

命名为 IDA 暗夜保护区的核心区和周围社区有权在正式出版物或者推广中展示 IDA 暗夜保护区标志，社区内的其他团队也可以保持使用这一标志来标识自己（例如：一个组织/社区可以说“位于大观暗夜保护区”）。一个 DSR 也可以选择多种具有同样效果的词句来表述自己。IDA 将保留一个网页来确认和描述所有有效的 DSR。 见 [www.darksky.org](http://www.darksky.org).

## 资 格

---

---

打算成为合格的 DSR，候选的地点必须达到以下全部要求：

- A) 提议的 DSR 的核心区必须是为保护科学、自然、教育、文化遗产和/或公共分享的公共或者私人土地；和
- B) 核心区并没有最低的面积要求，但必须提供足够的面积来满足 DSR 项目的对外宣传及公共访问需求。核心区的边界可以依据当地自然地理特征形成任何形状。**如果核心区有公共保护区，应当尽可能全部包括在区域边界之内。**核心区的边界绘制如省略某些区域将会增加 DSR 获得批准的难度，因而应当包括这些区域给予其改善的机会。如果不规则的形状被选择，那么要在申请文件中加以解释；和
- C) 外围区至少 700 平方公里（270 平方英里或者 173000 英亩）环绕核心区（大致相当于 15 公里/9.3 英里的半径）或者是一个足以减轻目前和预期未来 80% 光污染威胁的面积。外围区或缓冲区实际面积的减少或增加，可以由暗夜地方委员会（DSPC）根据 DSR 的未来保护需求确定；和
- D) 公众定期访问对于实现暗夜地方项目目标是至关重要的。核心区必需定期提供公众夜间进入的机会，有或没有监督。命名地域的一部分必须满足这一要求，或必须在夜间的部分时间允许进入。在有些情况下，例如：当从事濒临灭绝野生生物保护工作时，这些要求有可能作调整；和
- E) 核心区必须为附近有关社区或城市提供优秀的暗夜资源，核心夜空质量必须达到金、银、铜三个级别之一。见“夜空质量级别”部分。

## 对所有保护区的最低要求

A) 一个优质全面的照明景观管理计划 (LMP), 相当被 DSR(包括核心区域和外围部分)中至少 80%的人口以及 80%的社区所采用。这一规则应当面向保护区内所有社区的公共和私营业主。可能会有一些特例, 但是必须特别经过 IDA 的批准。

### **LMP 必须体现以下所有标准:**

- i) 新的、现行的、需要改进的照明必须达到保护区 LMP 的全部要求。加拿大皇家天文协会/IDA 户外照明指南 (RASC-IDA GOL) 应当被作为创建保护区 LMP 的参考; 和
- ii) 包括的政策是, 确定一个区域应不应该被点亮、在什么时间应该被点亮, 以及确定适当的照度水平等 (当接近核心区或远离核心区时, 限制可能会增加或减少); 和
- iii) 保护区的全部装置应符合完全遮挡标准。任何 500 初始流明以上的灯具必须采用完全遮挡装置, 没有水平或水平以上的散射光。当安置无遮挡的装置时, 应当使用定时器和/或实行宵禁以尽量减少对夜间景观的影响; 和
- iv) 决定使用适当类型灯的方法 (颜色、效率、技术) 和装置, 这些装置应该用于特定的任务和特定的区域, 其目标以能源效率最大化和对人类夜间视觉适应/恢复时间、野生生物和自然生态影响最小化。保护区内装置的相关照明色温 (CCT) 应不超过 4000k, 并建议 CCT 为 2100k 或更低, 这样对野生生物的影响将减到最小,
- iv) LMP 应该符合或超过当地关于照明和暗夜保护的政策, 以及同样的相关指针和法律 (如环境领导项目、机构要求、荒野保护法案、能源管理方针)。

B) 对暗夜和照明景观管理的承诺证明, 如, 核心区内至少有三分之二 (67%) 的现有户外照明灯具符合照明景观管理计划 (或替代部分经过 DSPC 批

准)；和

- C) 照明明细和计划使核心区 90%的户外照明在获得 IDA 命名五 (5) 年内符合 LWP, 并书面承诺在获得命名十 (10) 年内将达到 100%; 和
- D) 必须维持一个测量程序, 无论是公园、私人土地所有者, 还是其他公共或私人的机构 (大学、研究中心、IDA 分会、天文俱乐部等), 跟踪 DSR 核心区的光污染发展, 维护夜空质量不降低; 和
- E) 社区必须有与所服务公众一定比例的照明装置示例, 不论在道路上还是在私人地点 (工厂、商店、公共服务点等):
  - i) 每一个参与的当局 (不包括企业、住宅、和没有照明装置的合作伙伴) 应该为每 5000 个市民完成至少一项可高度展示夜空友好照明的示范工程 (至少 10 个照明灯具); 和/或
  - ii) 保护区内 (核心区域之外) 大约 10%的照明灯具需要改装或者通过适当的调整使之符合标准或指南。这一百分数不包括那些符合照明调查之后的灯具, 但是必须通过样式改装或者物理变化来改变当前的灯具形式, 展现积极的社区动机。这些改变可以包括、但不限制、如定时器和调光器之类的自适应控制装置。
- F) 参与的社区必须有一个项目, 通过教育、经济激励、许可或管理来鼓励所有新的户外照明灯具, 遵守夜空友好的相应规则或指南。
- G) 保护区对公共教育的承诺:
  - i) 暗夜的重要性/自然黑暗的好处以及良好的照明效益是保护区介绍和宣传项目的一部分。如果保护区特别提供介绍项目, 那么暗夜必须是现场传播介绍的核心主题之一(暗夜教育不仅指天文教育, 也包括野生生物、效率、安全和人类健康的教育)。如果没有特别提供介绍项目, 那么各类出版物、传单、新闻稿、媒体、或其他宣传也是合适的替代; 和
  - ii) 专门对夜空的介绍项目每年至少四次, 当然, 活动更多更好。这些活动可以任何适当的方式突出天空 (如文化或历史价值、重视野生生物、天

文或观星活动，活动的一部分必须包括暗夜意识或保护，特别应包括对 IDA 的介绍和成为 DSR 的意义)。

- H) 政府和管理机构对保护区的认知高于社会水平（县/省/等等），强调暗夜是一种重要的科学、自然、文化和景区资源价值，以适当的语言体现在作为长期计划的正式文件中（政策、协议、管理计划等）。
- I) DSR 之内的社区将会收到一个证书，来证明是 DSR 要求的一部分。那些如果想竖立一个标示牌的社区，必须写信给 IDA 并提及是 DSR 的一部分，并且给出其承诺的具体示例（照明灯具的替换、推广计划等）。
- J) 保护区一旦建立，必须在公路入口、步行路入口（如果没有公路）、或游客联系中心树立并保持表明 IDA 暗夜保护区的标志，标志必须包括 DSR 的文字和标识。经 IDA 批准，可以使用一个替代措辞，如暗夜荒地、暗夜避难所或类似的。如果需要，可以包括授予的等级。一旦标志竖立起来，应将图片文档随同位置描述发送给 IDA 作记录。
- K) DSR 命名有待于 IDA 的定期审查。如果没有维持最低要求可能会被撤销。更多的细节在“重估 IDA DSR 的命名”部分。
- L) 保护区应在每年 10 月 1 日前向 IDA 提交一份详细描述过去一年为实现 DSR 目标活动和进程的年度报告。报告需证明保护区继续实现最低项目要求、维持伙伴关系、外宣和介绍努力，而且正在向至少 90%符合 LMP 的努力过程。报告应当包括说明活动、照明修复项目、社区宣传等时间和简要描述。印刷材料和报刊文章等样本也应当包括在内。年度报告不需要很多的时间来制作，因为它应是对过去一年信息的编辑。提供的表格用以帮助编辑这些资料。这些文件需要以 MS Word 或 PDF 格式提交。如果不能及时提交年度报告，IDA 可能暂停 IDA DSR 的状态，直到达到年度报告的要求。
- M) 确定核心区的天空质量等级
  - i) DSR 核心区必须通过计算、地图、照片或者其他适当的方法评估光污染的来源，并且要清晰地确定出当前和将来对天空质量的威胁。应当提出应对目前和将来威胁的计划。

- ii) 一旦最低要求得到满足，IDA 以金、银、铜三个等级之一指明 IDA DSR 核心区的夜空质量。
- iii) 金对应于自然的、没有污染的或接近自然的夜空。
- iv) 银对应于光污染和其他人工光源干扰有轻微影响的夜间环境，但仍显示高质量的夜空和典型的夜间景观。
- v) 铜对应的夜间环境达不到银级的要求，但仍然能在退化的夜间环境中为人、植物和动物提供一个缓解。
- vi) 是否达到天空质量等级的最低标准和将被授予什么级别，将由 IDA 根据提交的信息确定。
- vii) 每一等级命名的分类要求，请参阅下表：

### 金、银、铜 的级别指定

指示	金	银	铜
概述	夜间环境中光污染和其他人造光干扰的轻微影响可以忽略不计，仍然显示卓越的品质和优越的夜间景观。	光污染和其他人造光干扰对夜间环境有轻微影响，但仍显示出良好质量的夜空和典型的夜间景观。	达不到银级要求，但仍然可以为人类、植物、动物从退化的自然环境中提供一处缓解，适于作光污染问题的交流和人与夜空多方面的联系。
人工光和天空辉光	专门的观察者不会为炫光源分心。光穹是暗淡的并被限制在靠近地平线的天空。	点光源和炫光不控制夜间景色。光穹围绕在天边，但不向天顶延伸。	比银级有更多的人造光和天空辉光，但自然天空的一些方面仍然是可见的



可观侧的天象	全系列可见天象都可以被看到 -- 例如, 极光、气辉、银河、黄道光、暗流星	明亮的天象可以经常看到, 有时一些微弱的现象可以被看到。银河在夏季和冬季可见。	许多天象不能被看到, 银河只有在被指出时才能被一般人看到, 犹如仙女座星系。
夜间的环境	没有导致野生生物失去方向的明显灯光。人造光的水平被认为是低于对植物和动物有一定影响的界限。与夜间活动有关的生态过程没有得到破坏。园区界限内的塔和建筑物顶端没有灯光	该地区有轻到中度的地面亮度, 可能会导致野生生物失去方向的灯光是遥远的。生态过程的破坏是轻微的, 对植物或动物没有影响	该地区有比银级更大的夜间影响, 但仍具备生态系统功能。
目视极限等级	在晴朗的天空和良好的视觉条件下大于或等于 6.8	在晴朗的天空和良好的条件下 6.0-6.8	在晴朗的天空和良好视觉条件下 5.0-5.9
Bortle 天空等级	1-3	3-5	5-6
Unihedron天空质量监测仪	>21.75	21.74-21.00	20.99-20.00

## 照明明细

---

- A) 当有许多户外照明设备组成灯群或区域，是可以接受的。照明应用应注意到每个灯具或灯具群组，无论是全遮挡的灯具，还是低于 500 流明的特殊用途灯具。
- B) 照明明细也应该包括一个计划或建立一个承诺，使所有户外灯光符合照明景观管理计划（LMP）。
- C) 明细还应包括每一类灯具白天的图片和制造商的图表。

部分照明明细表样本：

位置	灯具	全屏蔽	专用目的 <500 流明	应用	符合夜间 照明景观 管理计划
游客中心	12 个 14' 英寸 杆的装置, 70W 高压钠灯	是	否	公园标志计时 器在晚上 10 点关闭	是
	2 只门灯, 100 W 金属卤化物 灯	是	否	建筑出口	是
	6 只标杆灯 灯, 32 w 节能 灯	否	否	步行道路	否-看计划
历史小屋	2 只马车灯在 门口, 40W 白 炽灯	否	是	历史保留处, 出口	是
维修厂	6 只围墙灯, 250W	否	否	偶尔晚上操作	否-看计划
	8 只眩光防护 灯, 11W 的节 能灯	是	否	出口, 安全	是

500 流明及更少输出的灯包括: 33 瓦及更少的白炽灯; 25 瓦及更少钨卤素 (石英); 8 瓦及更少的线性荧光灯; 10 瓦及更少节能型荧光灯

## 照明景观管理计划指南

---

LMP 应体现良好的照明理念和承认更好的实践，如：

- A) 达到或超过当地立法的户外照明政策。
- B) 只在需要的时间、需要的地方、以适当的数量为专门的目的使用照明。
- C) 室外照明灯具应完全遮挡和适当使用定时器和移动传感器。
  - i) 低于 500 初始流明的特别用途照明灯，如历史保留处，可以不是完全遮挡的。特别用途的审批应在 LMP 中规定。IDA 将审议这些用途，以确保保护区照明符合良好的公共照明示例，最大范围地实际保护夜间环境。IDA 可能要求附加这些灯的描述、照片或图纸。这些灯并不能从照明指导中免除，仍然要按照对夜景最低的影响来设计。
- D) IDA 与加拿大皇家天文学会开发了 RASC / IDA 户外照明指南(GOL)，体现在指南中的原则应被作为保护区 LMP 的一部分。如果有不适合公园的规定，GOL 可以被修正或以更合适的指南替换。IDA 将审查修改或替换，基于实际决定对个别保护区的改变是否可以接受。。

## 临时状态

---

- A) 在某些情况下，一个地区有意向接受命名但可能缺乏资源去做成功的申请。如果最低的天空质量标准和适当的宣传要求已经达到，该地区可以申请临时状态。临时状态被认为该地区正在向成为 DSR 继续工作，并以此为起点使照明升级或改造及政策变化成为可能。
- B) 确定申请临时状态，发送一个含有以下所需信息的提名文件包：
  - i. 初始天空质量测量值；
  - ii. 最低夜空的“资格”描述必须符合 IDA DSR 铜级的指标。

iii. 三方参与者（市民、园区、组织）支持 IDA DSR 的文件；

iv. 创建和支持 IDA DSR 目的的文件；

v. 表述如何达到理想保护区最低要求的行动计划。

C) 临时状态三(3)年后到期。在到期前的任何时间保护区可以申请完整状态。

取消临时状态提交的材料可以将最初的申请作为一个附件，材料包括目前评估的夜空质量、目标、宣传和列入原始申请的项目。

---

## DSR 过程指引

---

### 提名

---

提名可由 IDA 有资格的提名者发起, 他亲自审查保护区的户外照明和对自然景观的承诺, 或由一名具备 IDA 会员资格的园区成员作为提名者。IDA 合格提名者是由 IDA 暗夜地区管理者在先批准提名状态的 IDA 成员。提名应是园区管理者和合格提名人之间的共同努力。鼓励提名者与 IDA 成员与保护区在全过程保持一致 -- 从最初的 DSR 考虑到最后提交文件包。

### 核心区管理者的确认

---

管理人员或经理支持 DSR 提名的正式信件必须发送至 IDA。社区、县、省或其他对于保护区内的土地具有司法管理权的, 对创建 DSR 长期约定和承诺的支持信件也必须发送至 IDA。

## DSR 申请过程

---

---

### 申请步骤

---

A) 通过电话或电子邮件与 IDA 初步接触、讨论步骤, 以及在与 IDA 成员定期的联系中协商推荐和审查程序；

B) 指定的正式联系人的电话、地址和电子邮件信息应发送给 IDA 成员。在命名

前后，指定联系人或信息的任何变化必须及时通知 IDA，以保证随时联系；

- C) 以上完成后，公园向 IDA 成员发送申请文件供审查。IDA 成员确认这些申请是完整的并准备提交。申请必须以 PDF 或 MS Word 格式电子传送给 IDA；
- D) 提交应给 IDA 工作人员留出充足时间去审查，你可以隔月选择准备你的申请期限，见 <http://www.darksky.org/ids> 紧急的申请要求将不被接受；如果公园希望在特定的期限送达，提前计划是必不可少的。

---

### DSR 提交包括的内容

---

- A) 确定的区域地图，要清晰地标绘出核心区、外围区及边界内的社区。
- B) 来自有资格的 IDA 成员的提名信。
- C) 来自于核心区域管理者的提名支持信。
- D) 任何支持暗夜和/或自然夜景观作为有价值资源的管理文件。
- E) 天空质量文件、光污染测量、卫星图片、地图、照片，或其他说明资源重要意义的证据。夜空亮度测量使用经核准的夜空亮度仪，如 Unihedron 天空质量仪或 iPhone app 夜空仪，至少显示公园内的 12 个位置。测量应当记录公园接近最暗和最亮的区域。申请包括的数据至少是在提交前两年之内更新的调查，以及其他相关的调查。了解更多的夜空质量调查见 IDA 网站：  
<http://www.darksky.org/night---sky---conservation/269>.
- F) 照明景观管理计划。
- G) 文件由核心区管理者签署，展示核心区照明明细，及五（5）年内使 90% 的户外照明与保护区 LMP 相一致的计划，并签署承诺保护区在十（10）年内 100% 相符合。
- H) 基层政权、社区、核心区机构或部门关于户外照明和夜空保护的 policy 与核心区的 LMP 相一致。
- I) 核心区的所有重要文件（例如：当地历史研究资料、本地夜生野生生物价值、

文化意义等)。

J) 目前实施的保护或恢复项目的文件或描述 (例如: 社区宣传、照明改进, 等等)。

K) 有关暗夜/自然黑暗介绍项目和介绍产品的表述。任何成功教育的案例 (照片、学生项目文件, 等等... )。

L) 未来计划。

M) 如果需要, 为 IDA DSR 提议的可选名称 (例如, 暗夜荒野、暗夜避难所等)。

N) 申请提纲是必要的并可能被要求使用。

## IDA 的审查过程

---

A) 申请隔月发送到 DSPC。提交委员会讨论的申请在期限内没有准备好, 将被考虑安排在下一期的会议。

B) IDA 成员在最后期限内将申请转发给 DSPC 审查, 由 DSPC 的 2/3 多数投票决定批准申请, 或者因故否决并提出建议。DSPC 委员会在定期会议后作出决定前, 就申请最多考虑两个月。

C) 与 DSPC 商定当地的天空质量等级 (金、银或铜)。

D) DSPC 就待定的 DSR 申请确定转交给 IDA 董事会, 如果董事会感到申请存在问题, 有权在 10 天内做出否决。董事会在 10 天内没有行动将被视为对 DSPC 建议的默许, 这对参与的各方都具有约束力。

E) 如果被 DSPC 批准, 当地将接到通报; 并且项目管理者将与当地形成一个媒体公布计划。公园有权选择何时公布 DSR 命名, 但组织公布必须与 IDA 相一致, 除非两者之间另有讨论和决定。

F) 如果被批准, 公园获得的 DSR 命名及他们的申请将被列入 IDA 的网站。根据递交的申请, 公园同意让他们完成的申请和全部支持材料公布到 IDA 的网站, 除非另有约定。IDA 意识到围绕 DSR 申请, 必然有些情况可能导致一些支持 (或反对) 信件作者对公开他们关于 DSR 命名的意见感到不安。暗夜地方委

员会有意尽量使关于申请的社会反应趋于平缓，一些信件的在线发表可能被禁止，如果这些信件被作者用于报复或骚扰。一个未来的 DSR 寻求这种对于书信作者保护应当提出正式的书面要求。项目管理者应当批准停止任何申请部分的公布。注意，这一在线发表的停止并不阻止委员会或 IDA 董事会阅读所有提交的信件。

- G) 如果否决，将向申请人发信列出申请需要改进的基本问题和专门的修改建议。改进完成后可以重新提交申请以供下次讨论。先前的否决并不影响 IDA 对于申请人再次关于同一的或替换的暗夜地方类型申请的考虑。
- H) 命名授予后，IDA 将作定期检查以保证项目最低标准被 DSR 维持，并保证按照正确进程实现项目目标。

---

### 重新评估 IDA DSR 命名

---

一个 DSR 命名意味着公园和 IDA 之间不断前进的共同利益关系的开始。IDA 将在要求的年度报告中定期审查这种关系的状态（见“对所有保护区的最低要求”，条款 L）。IDA 也时常收到参观者对 DSR 的评论，提升了对 DSR 给 IDA 信息真实性和及时性的关注。IDA 可以依据判断，调查任何被认为没有对 IDA 和公众维持项目申请中承诺的 DSR 的投诉。该部分详述了 IDA 这类调查执行的程序，以及 DSR 在这类事件中的权利。

#### 调查和应有的过程

一份对于没有按照本文项目要求不当行为的投诉有待于 IDA 的调查，可能的矫正措施包括临时暂停和/或永久取消 DSR 的命名。IDA 成员将就被认为可信的投诉搜集有关事实，并将对 DSPC 所关心的问题准备一份报告。DSPC 委托权衡依据的公正性和公平性，并要求尽可能通过对话解决问题。DSR 将被及早地通知接受调查和寻求应对投诉的不同证据。对话解决方式从开始就被提倡，并将在 DSPC 规定的合理期间给予 DSP 根据 IDA 项目指南改正不足的机会。

无法通过这些方法达成一致，DSPC 可能建议暂停或取消 DSR 的命名。如果这



样，这类建议将在执行前提交 IDA 董事会正式批准。IDA 任何涉及 DSR 纪律事件的决定都被认为是权威的和有约束力的。

任何 DSR 有权在调查中查看反面的投诉和 IDA 就投诉搜集的所有事实信息。

### **暂停后的恢复**

如果 DSPC 建议暂停一个 DRP 的命名，并且董事会批准暂停，DSR 将被立即通知。在所有 IDA 通信中，暂停的 DSP 状态将被换成“临时的”，直至命名被恢复或取消；然而，命名获得恢复过程与“临时状态”部分所述是不同的。

为获得被暂停命名的恢复，DSP 必须提供令 DSPC 满意的证据，表明那些使 DSPC 作出暂停决定的那些特定问题得到了改正，所有项目指导方针再次得到满足。DSPC 将考虑 DSP 提供的证据并作出其中一种裁决：

- 接受恢复的请求，或
- 拒绝请求并建议取消资格，或
- 退回请求，给予进一步的说明以及要求 DSP 答复的明确期限。

暂停如果在董事会作出决定 1 年后没有解除，将自动转化为永久性取消。被取消资格的 DSR 要从 IDA 批准的暗夜地区名单中、IDA 的网页中以及在成员和对外交流中除名。IDA 保留权利，就 DSR 命名被正式取消后，仍然在广告、交流和/或指导标识中继续使用 IDA 的名称或标志的行为采取法律行动。