



西涌国际暗夜社区  
XICHONG INTERNATIONAL DARK SKY COMMUNITY

# International Dark-Sky Community

## 國際暗天社區

黃偉良、余甘楓  
香港天文學會

# International Dark-Sky Association IDA

## 國際暗天協會

- ▶ 1988
- ▶ United States-based non-profit organization  
美國非營利組織
- ▶ Dr. David Crawford (Astronomer)
- ▶ Mr. Tim Hunter (Amateur Astronomer)

### Goal 目標

“Raise awareness about the value of dark, star-filled night skies and encourage their protection and restoration through education about the problems and solutions, including outdoor lighting practices that create less light pollution “

教育社會大眾認識光害的問題和解決的方法，以提升對黑暗的認識和價值，保護和恢復讓夜空佈滿星星，包括室外的照明和創建低光污染的環境。

# Dark Sky Place types

## 國際暗天地點類型

- ▶ International Dark Sky Sanctuaries (IDSS)  
國際暗夜庇護區
- ▶ International Dark Sky Reserves (IDSR)  
國際暗夜保護區
- ▶ International Dark Sky Parks (IDSP)  
國際暗夜公園
- ▶ International Dark Sky Communities (IDSC)  
國際暗夜社區
- ▶ Urban Night Sky Places  
城市夜空地點

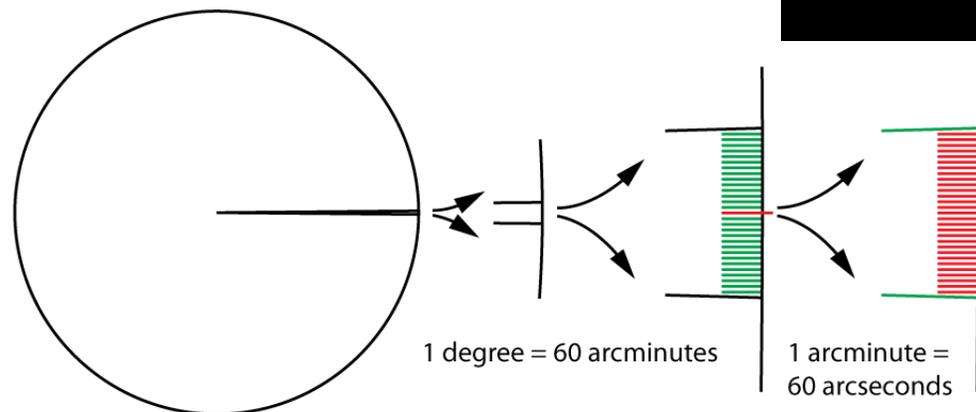
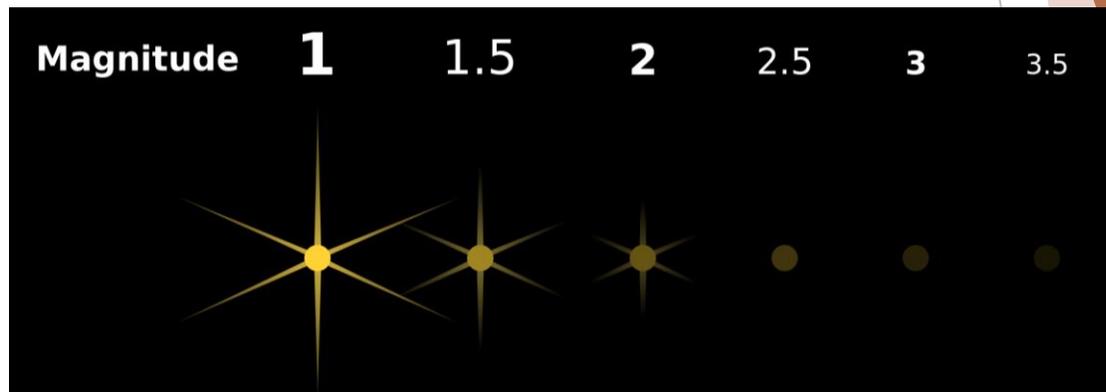
<https://darksky.org/what-we-do/international-dark-sky-places/apply/>

# Sky Quality Meter SQM

## 夜空質量儀

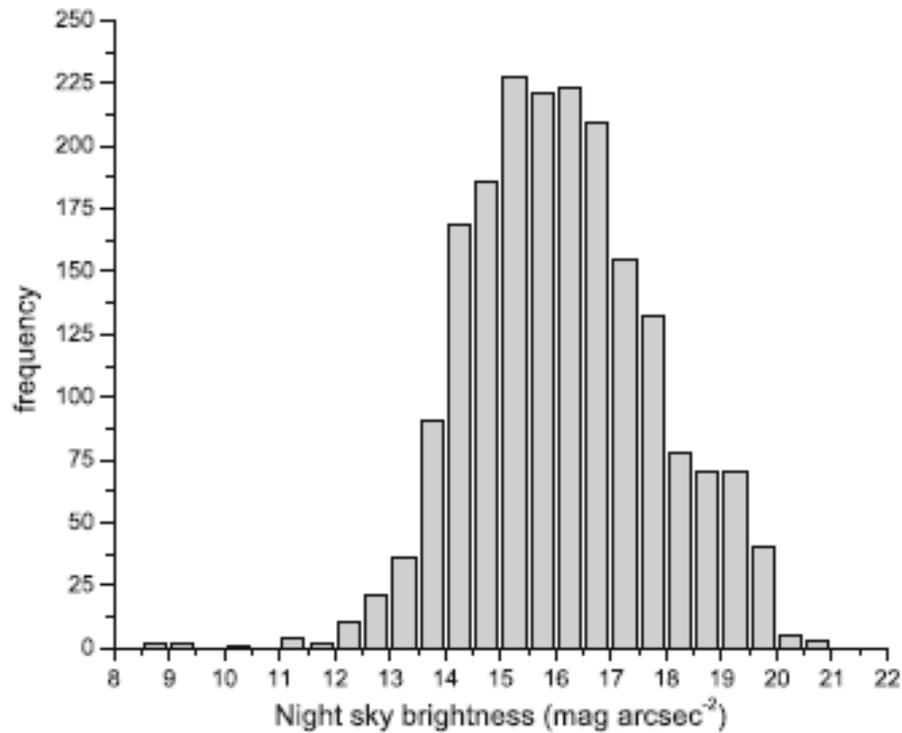


- ▶ Measure the luminance of the night sky  
測量夜空亮度的儀器
- ▶ Star Magnitude 星等(亮度)
- ▶ Arcsecond 角秒
- ▶ Magnitudes per square arcsecond  
mpsas



# Night Sky Brightness NSB of Hong Kong 2008-2009

Urban ~ 15.0 mag/arcsec<sup>2</sup>  
Rural ~ 20.1 mag/arcsec<sup>2</sup>



- Pun, C. S. J. and So, C. (2011). Night-sky brightness monitoring in hong kong. Environmental Monitoring and Assessment, 184(4), 2537-2557. <https://doi.org/10.1007/s10661-011-2136-1>

# International Dark Sky Sanctuaries IDSS

## 國際暗夜庇護區 (18)

- ▶  $NSB_{zenith} \geq 21.5$  mpsas routinely at visual band
- ▶ No Light domes toward the local horizon in any direction

e.g. Great Barrier Island, Hauraki Gulf, New Zealand, 2017  
大巴里爾島 · 豪拉基灣 · 紐西蘭



# International Dark Sky Parks (IDSP)

## 國際暗夜公園 (118)

- ▶ Must provide an exceptional dark sky resource
  - ▶ Milky Way is readily visible to the unaided eye
  - ▶ No nearby artificial light sources yielding significant glare
  - ▶  $NSB_{zenith} \geq 21.2$  *mpsas* at visual band
  - ▶ Naked-eye limiting magnitude  $NELM = +6$

e.g. 臺灣 南投 合歡山 2019



# International Dark Sky Reserves IDSR

## 國際暗夜保護區 (21)

- ▶ Core Zone : Must provide an exceptional dark sky resource
  - ▶ Milky Way is readily visible to the unaided eye
  - ▶ No nearby artificial light sources yielding significant glare
  - ▶  $NSB_{zenith} \geq 21.2 mpsas$  at visual band
  - ▶ Naked-eye limiting magnitude  $NELM = +6$
- ▶ Peripheral Zone  $\geq 700km^2$  around the core zone

e.g. Brecon Beacons National Park, Wales, United Kingdom 2013  
布雷肯比肯斯 · 威爾斯 · 英國



# International Dark Sky Communities (IDSC)

## 國際暗夜社區(43)

### Requirements:

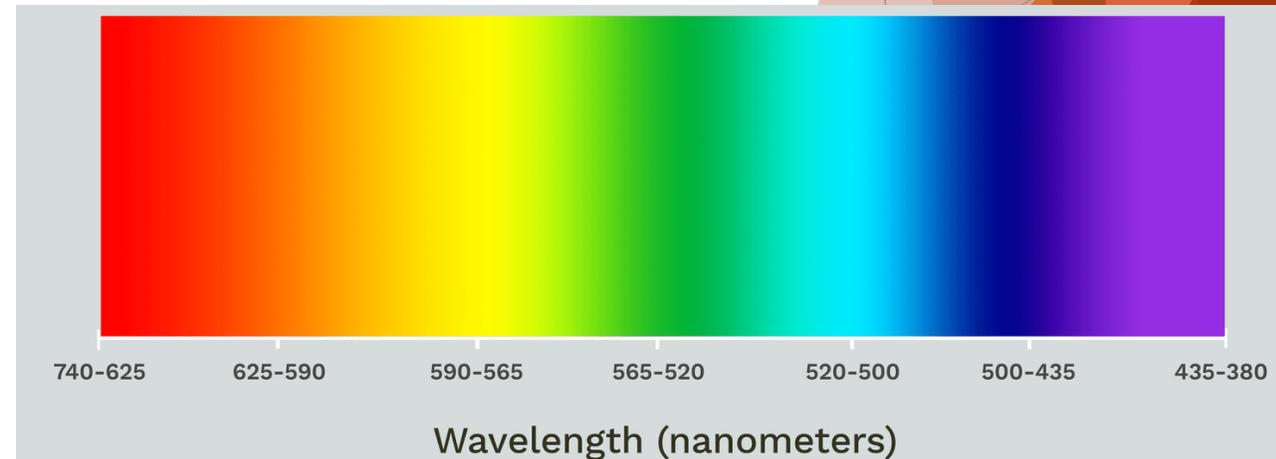
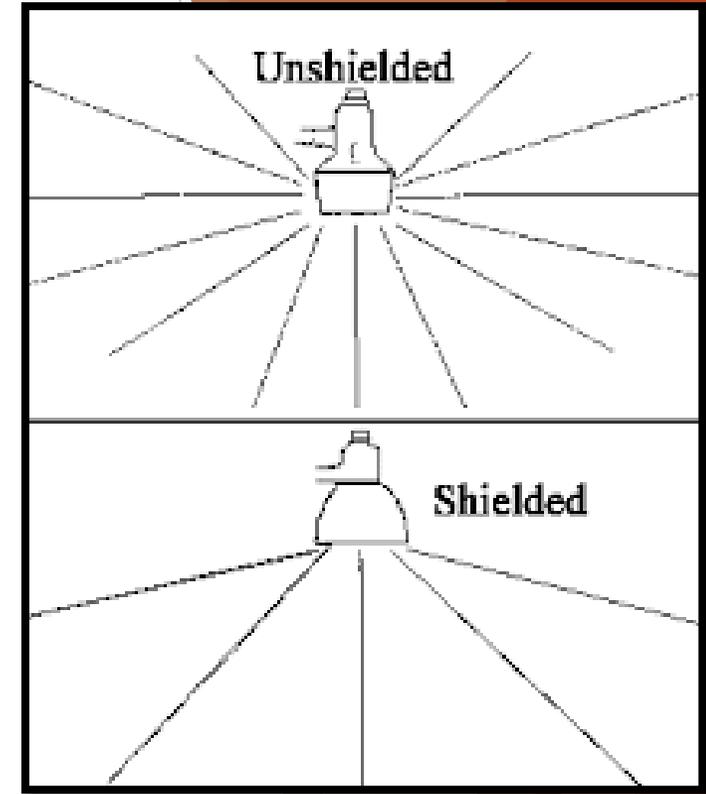
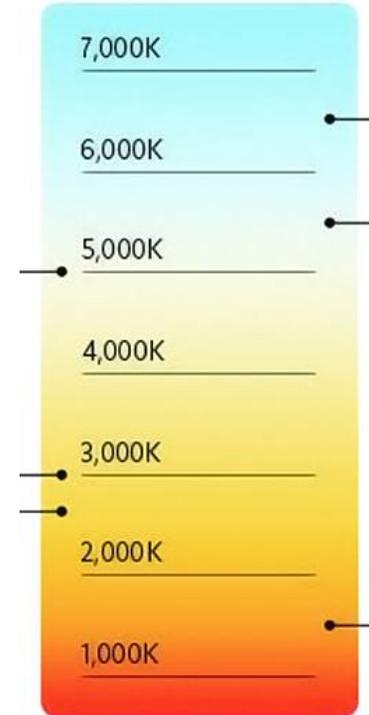
#### 1. Lighting Fixtures:

- ▶ Full shielding of all lighting fixtures over 1,000 lumens
- ▶ Correlated Color Temperature (CCT) of lamps  $\leq 3000K$
- ▶  $\lambda < 500nm$  spectral power  $\leq 25\%$

#### 2. Illuminated sign:

- ▶ Luminance levels  $\leq 100 \text{ cd/m}^2$
- ▶ Illuminated surface area  $\leq 18.6 \text{ m}^2$

#### 3. A policy to address over-lighting





# 西涌簡介



# Xichong Dark Sky Community Shenzhen, China

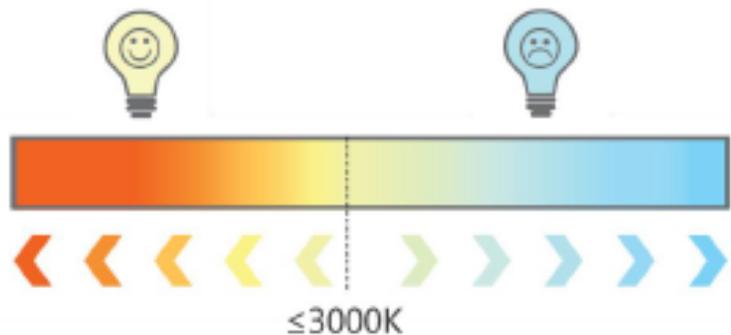
## International Dark Sky Community Application



Record	SQM Average	SQM Median	Moon	Cloud
1	18.32	18.341	61.8%	0%
2	19.23	19.234	36.1%	0%
3	16.40	16.393	98.1%	20%
4	19.11	19.101	0%	15%
5	16.56	16.559	99.4%	0%
6	19.11	19.1	0%	25%
7	19.32	19.316	41.2%	0%
8	16.56	16.55	84.1%	100%
9	19.35	19.341	37.7%	0%
10	17.72	17.729	60.3%	100%
11	16.55	16.541	79.8%	100%
12	16.57	16.555	93.5%	10%

# Xichong Dark Sky Community Shenzhen, China

## International Dark Sky Community Application

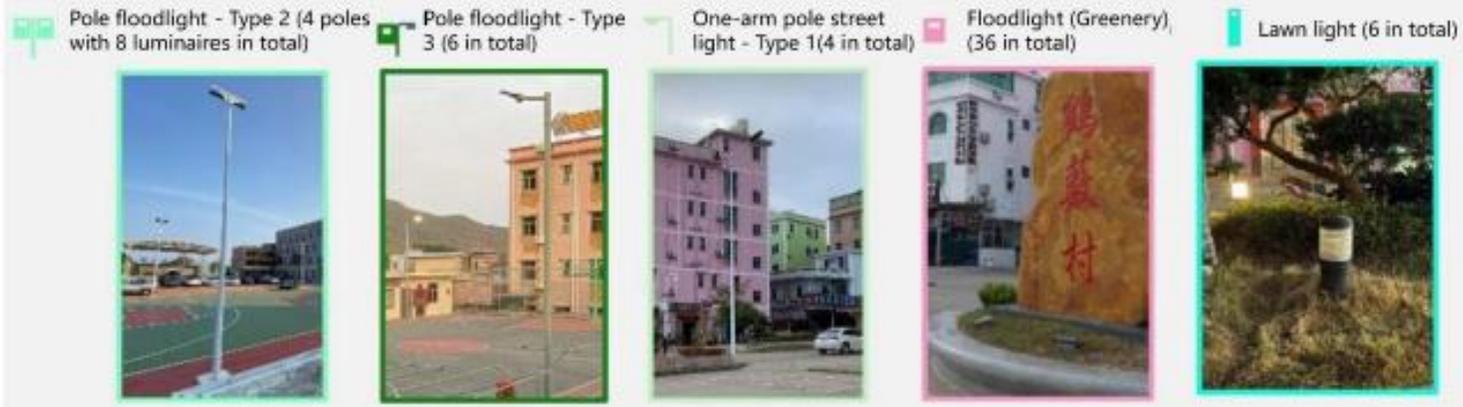
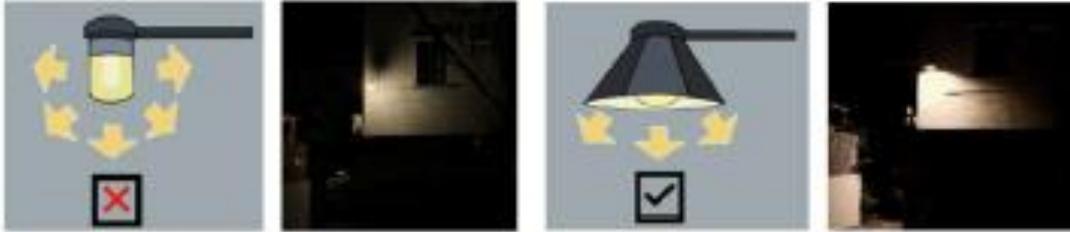


<https://darksky.org/places/xichong-shenzhen-dark-sky-community/>

<https://darksky.box.com/s/2bjdfk70fwawe7n0qrf8sarkf687foqq>

# Xichong Dark Sky Community Shenzhen, China

## International Dark Sky Community Application



# Xichong Dark Sky Community Shenzhen, China

## International Dark Sky Community Application



沙岗村 Shagang Village



芽山村 Yashan Village



鹤藪村 Hesou Village



新屋村 Xinwu Village

# Xichong Dark Sky Community Shenzhen, China

## International Dark Sky Community Application



# 深圳市天文台參觀預約

- 參觀名額每週一上午 10 點至周日下午五點開放申請
- 每日參觀人數240人
- 參觀時間約1小時
- 逢星期一例行維護不開放
- 入場需提供個人身份証號

(包括兒童身份証號或戶口本)

在線辦理

深圳市廣東政務服務 ( <http://www.gdzwfw.gov.cn> ) 或  
深圳市氣象局官網 ( <http://weather.sz.gov.cn/> ) 提出申請

# 深圳市天文台參觀預約

## 線下辦理

深圳市務服務中心西廳綜合窗口

辦理地點：深圳市福田區蓮花街道福中三路1號市民中心B區一樓行政服務大廳西廳綜合受理窗口5-42號窗口

辦公室電話：0755-88127615

辦公時間：週一至週五：9：00-12：00，下午14:00-18:00（週六假日週一）

## 地點指引：

公車路線：市民中心公車站：38路、60路、64路、107路、235路、236路、374路、398路、b686路、e18路、k578路、m262路、m390路、市民中心東站：38路、60路、64路、76區間線、235路、371路、373路、374路、398路、b709路、m347路、m390路、n9路、高峰專線4路。

地鐵路線：市民中心站：地鐵2號線(蛇口線)、地鐵4號線(龍華線)

## 參考網址

<https://www.gdzwfw.gov.cn/portal/v2/guide/1144030045575322823442142006001>

# 深圳市天文台民眾參觀須知網址

1. 深圳市天文台实行**免费开放、预约进入**，访客进入天文台不收取任何费用，禁止任何组织、机构及个人利用天文台从事营利性活动或在天文台内开展经营性活动。
2. 预约成功后，访客应按预约时段到场扫码签到，因故不能按时到访的，请及时取消。未能按时到访扫码又没有取消的记录违规1次，违规达到2次的，本年度将不再接受其预约。
3. 天文台参观采用**分时段参观**，请访客在预约时段开始后扫码签到入场，不接受提前入场，早到请等待。同时访客应在预约时段结束前扫码签到离场，超时离场将记录违规1次，违规达到2次的（违规数与第2条共用），本年度将不再接受其预约。天文台距离市区较远，请您提前做好出行规划，错峰出行。
4. **关于车辆及停车**，天文台上山公路坡陡弯急，现仅允许内部车辆驶入及停放。自驾前往天文台的访客请停放在山下海滩停车场并选择步行或乘坐社区接驳车上山。
5. **关于前往海滩**，访客不得借参观天文台之名而前往西涌海滩，需要前往西涌海滩的，应自觉在海滩售票处购票或补票后进入海滩，访客因违反相关规定私自进入西涌海滩的后果自负。
6. 由于参观天文台需要步行，且夏季高温炎热，请访客自带饮用水。
7. **关于垃圾**，为了保护环境，提倡“无痕天文台”，深圳市天文台全区域不设垃圾投放点，请访客自行带走产生的垃圾并分类回收。为减少垃圾，避免对环境产生影响，不建议访客在园区进食。
8. 访客进入天文台后请服从天文台工作人员的管理，禁止大声喧哗、拥挤、追跑打闹，不进行露营、野餐、桌游等活动，如因为不遵守参观秩序，将被劝离现场或不再受理其预约。参观过程中若出现异常紧急情况，请服从现场工作人员的指挥。

<http://weather.sz.gov.cn/qixiangfuwu/tianwenfuwu/yuyuexuzhi/index.html>

# 深圳市天文台民眾參觀須知網址

9. 园区内的宣传页、海报、喷绘、导视牌、教学物料、课程活动方案等内容及图片均由深圳市天文台设计、制作，其所有权及知识产权归深圳市天文台享有，未经允许请勿擅自翻印、抄袭使用。
10. 进入业务场所，未经同意请勿拍照、摄像；禁止随意进入工作区域，注意脚下电缆、设备的位置，避免碰伤、割伤、绊倒、滑倒等造成伤害。
11. 鉴于天文台业务场所内均为精密科学观测仪器，**禁止**在业务场所**触摸、操作**任何设备，如因此造成设备的损坏，将报警处理，同时天文台保留对损坏者追责赔偿的权利。
12. 请勿携带宠物入场，同时访客应**爱护**天文台内的**野生动植物**，不得挖采野生植物，不得投喂野生动物，访客蓄意伤害野生动植物或者其他破坏天文台生态的行为均应承担法律责任。
13. 访客进入天文台，必须遵守管理规定和标牌指示，务必文明参观、安全参观，访客应确保自身安全并对自己的行为负责。未满18周岁的访客，其陪同的成年亲友应负责看管并确保其安全。
14. 深圳市天文台个人预约出入口为同一处，天文台游览路线约1.1公里，途中须爬坡，请访客根据自身身体条件选择游览线路，老年人、残疾人、孕妇等特殊人群参观，建议由家属、看护人陪同。
15. 访客在参观中一旦发生意外事故，应立即求援，深圳市天文台将积极组织救援或提供援助，但访客应自行承担因违反本须知或者现场工作人员管理导致的财产损失甚至人身伤亡的后果。
16. 当深圳市气象台在大鹏新区或全市发布台风蓝色及以上预警信号；暴雨预警信号；雷雨大风预警信号；雷电预警信号；强季风黄色及以上预警信号或遭遇突发恶劣天气时，深圳市天文台将即时闭园，在途访客请勿继续前往天文台，正在参观的访客应听从工作人员的指引到安全场所暂避或在保证安全情况下自行离开天文台。
17. 进入深圳市天文台管控区域内的人员请严格遵守《中华人民共和国森林法》、《森林防火条例》等有关法律。
18. 访客提交预约参观申请，即表示对本须知的含义已完全知晓并充分理解，自愿作出遵守须知和服从管理的承诺，对于违反承诺的行为，将依法纳入公共信用信息管理系统。

# 預約流程

► 深圳市氣象局-> 深圳市天文台

深圳市气象局 (台)  
Meteorological Bureau of Shenzhen Municipality

首页 气象服务 信息公开 政务服务

### 天文服务

- 参观预约
- 预约须知**
- 天文日历
- 天文观测信号

广东省人民政府  
People's Government of Guangdong Province

## 深圳市天文台

在线办理 >> 下载

温馨提示: 此事项在线办理的账户可信

0次 到现场次数  
1个工作日 法定办结时限

办理形式  
网上办理,窗口办理

日常用语  
天文台预约

个人登录 法人登录

请您使用【微信】扫码登录

其他登录方式

账号密码 网银证书 CA证书 电子社保卡

香港智方便

[查看流程](#)

来源: 深圳市天文台 更新

1.深圳市天文台实行...

2.预约成功后, 访客应按预约时段到场扫码签到, 因故不能按时到访的, 请及时取消。未能按时到访扫码又没有取消的记录违规1次, 违规达到2次的, 本年度将不再接受其预约。

3.天文台参观采用**分时段参观**, 请访客在预约时段开始后扫码签到入场, 不接受提前入场, 早到请等待。同时访客应在预约时段结束前扫码签离场, 超时离场将记录违规1次, 违规达到2次的(违规数与第2条共用), 本年度将不再接受其预约。天文台距离市区较

# 微訊登入

个人登录



请您使用【微信】扫码登录

其他登录方式

账号密码 网银证书 CA证书 电子社保卡

香港智方便

用户登录



登录到广东政府

如没有账号，系统会自动注册新用户  
广东政务服务网与粤省事

立即登录

登录

当前业务需要人脸识别验证  
信息将与当前微信绑定(用于身份验证)

证件类型  
居民身份证

姓名  
请输入

身份证  
请输入身份证号

我同意广东省政务服务数据管理局使用的信息用于快捷登录。查看《用户服务协议》及《个人信息保护政策》

开始人脸识别验证

登录

当前业务需要人脸识别验证  
信息将与当前微信绑定(用于身份验证)

证件类型  
居民身份证 选择

姓名

证件类型 确定

居民身份证  
普通护照  
港澳居民来往内地通行证  
港澳台居民居住证

# 智方便登入

广东省统一身份认证平台

## 个人注册

1

输入基础信息

2

实名核验

### 账号信息

个人登录账号\* 请输入6-20位字符，仅包

登录密码\* 请输入8-20位字符，仅含

确认密码\* 请再次输入密码

证件信息 (注意：未申领身份证的用户请勿选择“身份证”，否则会核验不通过)

证件

用户姓

证件号

用户姓

出生日

有效期

证件地

## 联系方式

手机号码\* 请输入手机号码

手机号码可用于找回密码、找回账号等

图形验证码\* 请输入图中算式结果

40 + 26 = ?

短信验证码\* 请输入短信验证码

获取验证码

我已阅读并同意遵守《用户服务协议》和《隐私政策》

激活国家政务服务平台账号

绑定香港智方便账号 [了解更多](#)

下一步

1. 注册个人账号与只能办理个人事项，注册法人  
账号只能办理法人事项

# 西涌交通(蓮塘口岸)

蓮塘口岸

1. 步行至廣嶺(羅沙路)公交站[9] (550米, 8分鐘)
2. 乘坐E11(上行路線) 至大鵬中心站 [12]  
(乘坐3站, 車程59分鐘)
3. 換乘M232 (上行路線)至鶴藪村站[16]  
(乘坐16站, 車程36分鐘)

E11路時間表:

星期一至日0600 - 2130 10分鐘

M232時間表:

星期一至日0830 - 1730 60分鐘



# 西涌交通(羅湖口岸)

羅湖口岸

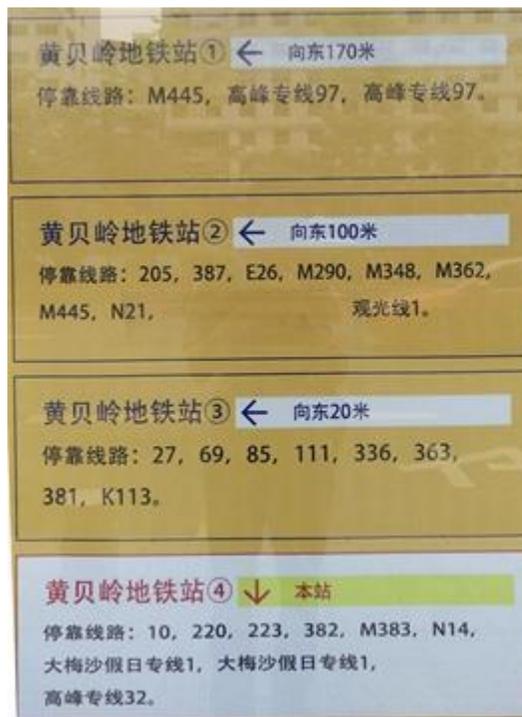
1. 深圳地鐵1號線至大劇院轉乘2號線至黃貝嶺地鐵站
2. 步行至黃貝嶺(深南东路)公交站[5] (44米, 1分鐘)
3. 乘坐E26至大鵬中心公交站[16]  
(乘坐11站, 車程1小時8分鐘)
4. 換乘M232 (上行路線)至鶴藪村站[16]  
(乘坐16站, 車程36分鐘)

高快巴士26路時間表:

星期一至日1030 - 1730 60分鐘

M232時間表:

星期一至日0830 - 1730 60分鐘



# 租車自駕



高德地圖



神州租車



一嗨租車



「深圳交警」  
微信公眾號



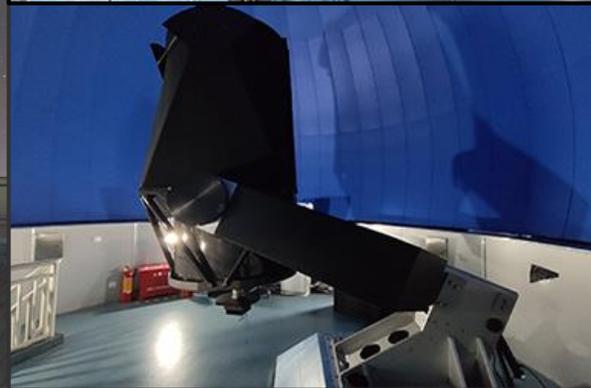
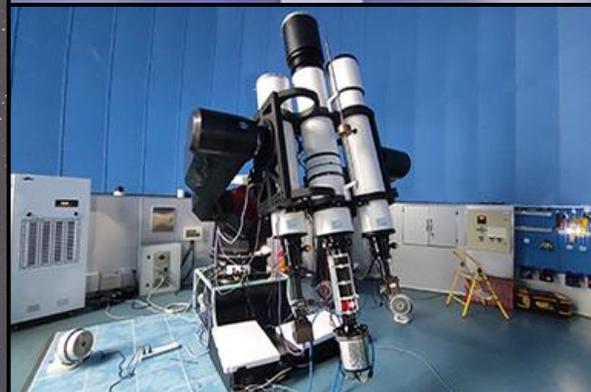
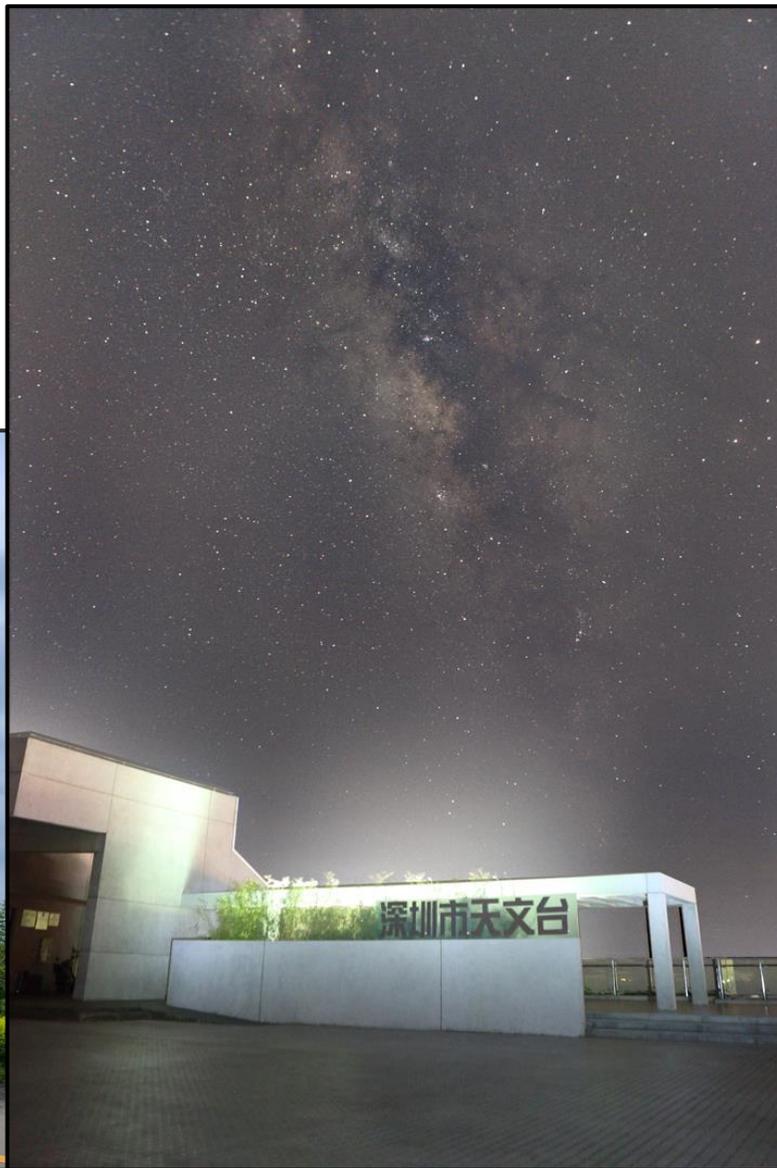
和平路 通港停車場 導航 至 西涌旅遊度假區P7停車場



# 西涌天文設施

## 深圳市天文台

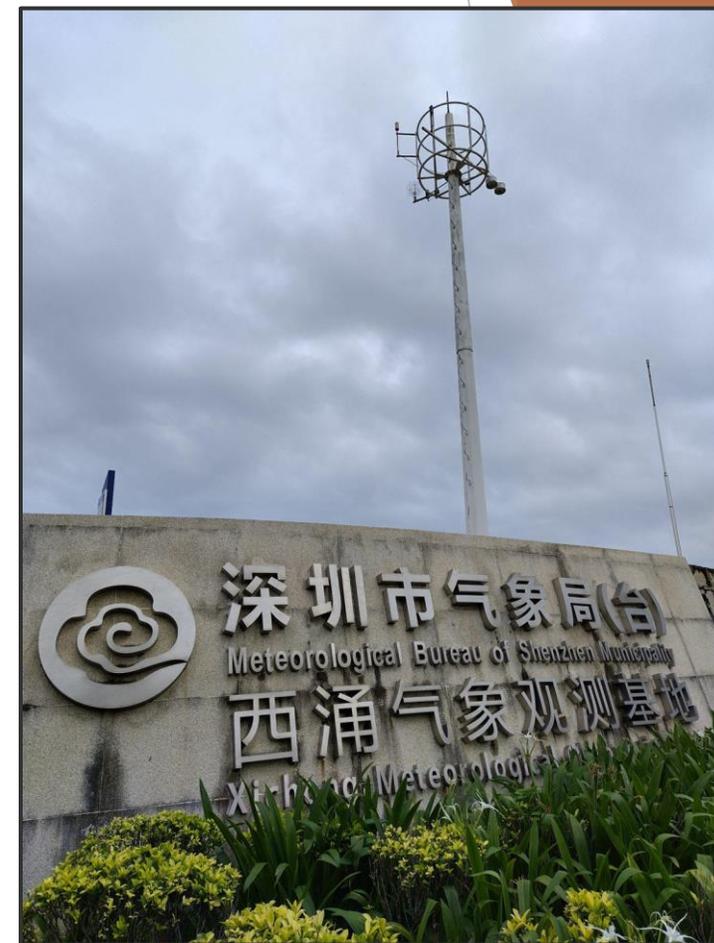
- 光學望遠鏡
- 太陽望遠鏡
- 天文科普廳



# 深圳市天文台



# 深圳市天文台環境



# 深圳市天文台环境



## 对流层风廓线雷达

项目来源：“十一五”规划《深圳市气象灾害应急预警工程项目》  
输出数据：1—12公里水平风和垂直风的风向风速，大气信噪比和大气折射率结构常数 $C_n$   
投入使用年限：2012年3月建成并投入业务运行。  
设备生产厂家及型号：芬兰Vaisala公司，Lap-12000

观测资料展示：

管理和维护单位：深圳市国家气候观测台

深圳市

# 深圳市天文台環境



# 深圳市天文台環境





# 天文科普觀星營地

天文科普觀星營地 - 力高樂園



# 天文科普觀星營地



# 西涌觀星地點

深圳市天文台發布“西涌國際  
暗夜社區觀星指南2.0”

- ▶ 西貢小公園
- ▶ 芽山變電站小路
- ▶ 格田大草坪
- ▶ 新屋河道, 鶴藪河道, 西貢河道
- ▶ 球場觀星
- ▶ 2號沙灘遊客中心前小空地



# 西貢小公園

車輛停車：

外來車輛臨時停車場

如何前往：

在西貢村名大石頭處左轉，分岔路口沿小溪直走就能到達

## 西貢小公園指南

到达程度：轻松  
附近灯光：少  
适宜人群：一般人士  
观测目标：亮星、星座  
停车建议：南社、西貢外来车辆临时停车场



小公园入口



小公园/公厕分岔口



外来车辆临时停放区域



西貢球场-适合观星



西貢球场-适合观星



西貢小公园内部



西貢小公园外围

深圳市天文台 2023年8月29日发布

# 芽山變電站

車輛停車點：芽山停車場

如何前往：到達芽山停車場後，從變電站的小路進去，無路燈

## 芽山變電站指南

到達程度：轻松

附近燈光：少

适宜人群：一般人士、专业人士

观测目标：星座、深空、星野拍摄

停车建议：芽山停车场



变电站前小路



阳阳海鲜餐厅24小时卫生间

# 格田大草坪

車輛停車點：  
格田停車場

如何前往：

到達格田/西洋尾分岔口後，左轉到達停車場/大草坪分岔口，右轉進入大草坪分岔口（路口狹小，不建議車輛進入），無路燈

## 格田大草坪指南

到达程度：艰难  
附近灯光：无  
适宜人群：专业人士  
观测目标：深空、星野拍摄  
停车建议：格田停车场



格田/西洋尾分岔口



格田停车场 大草坪入口

格田/西洋尾分岔口



格田停车场 西洋尾球场

大草坪入口处



通往大草坪的路



格田球场-适合观星



西洋尾球场-适合观星



深圳市天文台 2023年8月29日发布

# 觀星河道

車輛停放：各自然村落的停車場

如何前往：步行即可

## 观星河道指南

### 西贡观星河道



到达程度：轻松  
适宜人群：一般人士  
观测目标：亮星、星座  
停车建议：南社、西贡外来车辆临时停车场

### 鹤藪观星河道



到达程度：轻松  
适宜人群：一般人士、专业人士  
观测目标：星座、星野、深空摄影  
停车建议：鹤藪停车场

### 新屋观星河道



到达程度：轻松  
适宜人群：一般人士  
观测目标：亮星、星座  
停车建议：新屋停车场

# 各村球場觀星

西涌社區各自然村都建有籃球場

籃球場不使用時燈光關閉



# 分享不同地方觀/影星感受

- ▶ 北潭涌
- ▶ 合觀山
- ▶ 西涌
- ▶ 雲南雙子天文台
- ▶ 廣東從化/韶關

謝謝