

# 总目 168 – 香港天文台

管制人员：香港天文台台长会交代本总目下的开支。

二零一六至一七年度预算..... 2.923 亿元

二零一六至一七年度的编制上限(按薪级中点估计的年薪值)相等于由二零一六年三月三十一日预算设有的 303 个非首长级职位，增至二零一七年三月三十一日的 307 个，增幅为 4 个。..... 1.610 亿元

此外，预算于二零一六年三月三十一日及二零一七年三月三十一日设有 5 个首长级职位。

## 管制人员报告

### 纲领

- 纲领(1) 气象服务 这纲领纳入政策范围 7：公众安全(商务及经济发展局局长)。
- 纲领(2) 辐射监测及评估 这纲领纳入政策范围 9：内部保安(保安局局长)。
- 纲领(3) 时间标准及地球物理服务 这纲领纳入政策范围 7：公众安全(商务及经济发展局局长)。

### 详情

#### 纲领(1)：气象服务

	2014-15 (实际)	2015-16 (原来预算)	2015-16 (修订)	2016-17 (预算)
财政拨款(百万元)	229.0	236.9	243.1 (+2.6%)	250.3 (+3.0%)
				(或较 2015-16 原来 预算增加 5.7%)

### 宗旨

2 宗旨是向市民、特殊用户、航海界及航空业人士提供天气预报服务及发出警告，以减轻恶劣天气所造成的人命伤亡和财物损毁，以及对经济和社会活动的影响。

### 简介

3 香港天文台的天气预测总部及机场气象所负责为市民、航海界及航空业人士编制和发布天气资讯、天气预报及各类恶劣天气警告。香港天文台亦负责促进市民对天灾的认识及提醒市民作出防备。这方面的工作包括：

- 管理气象站网络，网络内的气象站大部分是自动操作的；
- 与世界各地的气象中心实时交换数据；
- 接收气象卫星影像及操作天气雷达系统和其他气象仪器；
- 分析气象数据，并利用数值模式计算未来的天气情况；
- 采用多种方法发布天气资讯；
- 发出恶劣天气警告，例如热带气旋、风暴潮、暴雨、山泥倾泻、水浸、雷暴、风切变、火灾危险、酷热和寒冷天气警告；以及
- 举行公开讲座、接受访问、开办培训课程，以及制作有关恶劣天气现象的教育资讯。

4 二零一五至一六年度，香港天文台履行了以下服务承诺：每小时发出天气报告最少 1 次；100% 的报告在每小时首 10 分钟内发送；以及天气预报准确率(经客观方法验证)达到 92%。为使公众可为风季作周全准备，香港天文台把热带气旋路径预测期由 3 天加长至 5 天。用作监测恶劣天气的大老山雷达已在二零一五年更换。

5 二零一五至一六年度，香港天文台加强了天气资讯的内容，以满足市民的需要，其中包括：

- 推出重新设计的香港天文台网站首页，以清楚显示不同天气情况的天气资讯；
- 加强「自动分区天气预报」服务，全面整合「数码天气预报」及「降雨临近预报」服务，以及提供 9 天自动分区天气预报，当中包括天色预报；
- 加强「我的天文台」流动天气资讯应用程式的内容，加入定点天气预报、用户自定位置的天气报告、天气小工具、船舶天气预报、地震资讯及教育资源等新功能及项目；
- 革新香港天文台网页的「世界天气信息」服务；

- 在香港天文台网页推出「地图天气」的一站式服务枢纽，在地理信息系统平台上显示全球天气资讯，方便市民查阅；
- 革新网页，在地理信息系统平台上展示卫星图片；
- 把 64 公里范围的天气雷达影像网页及「降雨临近预报」网页的更新频率，由每 12 分钟一次加密至每 6 分钟一次；
- 扩大香港天文台数值天气预报模式所编制的电脑预测天气图的涵盖范围；以及
- 加强香港天文台网页的分区天气资讯，以包括上水和太平山山顶的天气照片，以及元朗公园的温度资讯。

**6** 香港天文台密切监察香港国际机场一带的天气，并为航空界提供运作所需的天气资讯。二零一五至一六年度，与民航处新航空交通管制系统接合的新气象资讯系统，以及位于大榄角的新机场多普勒天气雷达启用，以监察机场情况。就服务而言，香港天文台继续以试验形式为民航处提供一系列强对流天气预报产品，以助其估算航机升降和空域容量。同时，香港天文台继续与香港机场管理局合作，提升机场雷暴和闪电预警系统，以尽量减低闪电对机场运作的影响，并把内预警区的范围扩大至中场客运廊。

**7** 二零一五至一六年度值得注意的其他事项包括：

- 与法国气象局签署合作协议，加强气象科技合作，并与菲律宾大气地球物理和天文管理局签署合作协议，就交换天气数据、监察台风和提供航空气象服务互相合作；
- 启用装在新购置的政府定翼机上的气象资料廓线观测系统，以收集气象数据，从而提升对热带气旋的监测和预报效能；
- 在香港国际机场跑道安装 2 组激光雷达系统，以取代现有的过时系统；
- 购置短程激光雷达，以侦测香港国际机场建筑物引起的湍流和发出预警；
- 利用一套便携式高空探测系统，于一艘志愿观测船在横渡南中国海的一次航程中，沿途进行高空气象观测，以于资料贫乏的海域加强海洋气象观测作试验性研究工作；
- 推出「教育资源」移动版网页，让市民可经「我的天文台」應用程式浏览，并推出一系列网上问答游戏以推广公众教育；
- 推出「户外摄影天气资讯」网页，作为提供天气资讯、天气预报及教材的平台，协助市民拍摄和提供户外天气照片；
- 扩展与香港理工大学合办的「社区天气资讯网络」— 这个网络的会员数目现已超过 150 名，包括 2 名来自海外(关岛和菲律宾)的会员；
- 透过「社区天气资讯网络」和「科学为民」服务巡礼，举办多项供青年人和学生参与的教育及外展活动，包括「天气观测专题探究及天气照片摄影比赛」、「海平面量度装置设计比赛」、「天气观测」公众课程及多场科学讲座；
- 透过「社区天气观测计划」推广气象教育— 这是「社区天气资讯网络」的一个项目，会员可分享观测天气的心得和照片；
- 推出 2 辑分别关于远方热带气旋造成的涌浪威胁及雷暴的电视宣传短片和电台宣传声带；
- 透过新的天气图像系统，提高电视天气节目的质素；
- 推出有关热带气旋灾害的短片，增进市民和国际社会对灾害的认识，并提醒他们加以防备；以及
- 在世界气象组织的「志愿合作计划」下，举办降雨临近预报的培训工作坊。

**8** 有关气象服务的衡量服务表现准则主要有：

## 目标

	目标	2014 (实际)	2015 (实际)	2016 (计划)
市民认为天气预报准确的百分率 .....	78	77	78	78
经客观方法验证向市民发布准确天气预报的百分率 .....	88	91	92	90
船长认为天气预报准确的百分率 ...	96	97	96	96
航空公司认为天气预报准确的百分率 .....	96	98	98	98
能在每小时首 10 分钟内发布本港地区每小时天气报告的百分率 .....	99	99	100	99

指标

	2014 (实际)	2015 (实际)	2016 (预算)
「打电话问天气」系统处理的电话次数(百万)#.....	12.3	9.7	10.0
答复电话查询次数(以人手操作)#.....	21 345	17 789	18 000
天文台网站的浏览次数(百万)^.....	72 522	68 865	70 000
使用特设的天气及警告服务的公司及机构数目.....	111	112	112
来自上述用户的总收入(百万元).....	0.7	0.7	0.7
就天气事直接接受传媒访问及举办公开研讨会/ 讲座的次数#.....	1 163	1 344	1 200
提供予离港班机的气象资料文件数目.....	198 000	208 000	210 000
航空气象资讯系统的浏览次数(百万)@.....	84.3	110.5	115.0

# 实际数字每年不同，视乎某年内受市民关注的天气变化事宜的多寡而定。

^ 数字按网页的浏览次数计算，所指的是香港天文台网页(包括移动版网页)、「天气精灵」和流动应用程序的浏览次数。实际数字每年不同，视乎某年内受市民关注的天气变化事宜的多寡而定。

@ 二零一五年的增长，主要由于用户使用支援恶劣天气下空中交通管理的新预报产品。预期上升趋势在二零一六年会持续。

二零一六至一七年度需要特别留意的事项

9 二零一六至一七年度内，香港天文台将会：

- 加强「地图天气」服务，提供更多天气及地球物理资讯；
- 按世界气象组织的建议，取得国际标准化组织的相关 ISO 认证，以加强公共气象服务质素管理；
- 继续加强「我的天文台」应用程序的内容，并让用户可透过穿戴式装置浏览内容；
- 继续加强自动气象站网络，以提供更全面的天气资讯；
- 进一步发展和推广外展及公众教育活动，包括举办二零一六年「科学为民」服务巡礼的巡回展览，以加深市民对天灾和气候变化的认识，并提醒市民加以防备；
- 推出强对流天气预报及简报服务，以支援空中交通流量管理工作；
- 与本地航空公司合作，增加航机自动天气观测的次数；以及
- 继续加强向传媒提供天气服务，满足传媒和市民日益殷切的期望。

纲领(2)：辐射监测及评估

	2014-15 (实际)	2015-16 (原来预算)	2015-16 (修订)	2016-17 (预算)
财政拨款(百万元)	27.0	27.2	28.0 (+2.9%)	29.4 (+5.0%)

(或较 2015-16 原来  
预算增加 8.1%)

宗旨

10 宗旨是提供香港环境辐射水平的资料，并就发生核事故时所需要采取的防护措施，向政府部门提出建议。

简介

11 香港天文台负责监测香港的环境辐射水平，并采集空气、泥土、水及食物等样本进行辐射测量。在发生核事故时，香港天文台会通知政府部门及评估事故对香港可能造成的影响，并向政府部门建议防护措施。此外，香港天文台亦为参与执行香港核事故紧急应变计划的其他政府部门人员，安排辐射监测训练和练习。工作范围包括：

- 操作辐射监测网络、空中辐射监察系统、辐射巡测车、辐射实验室及应急辐射数据管理系统；
- 留意核事故后果评估方法的最新发展；以及
- 规划及参与有关核事故的应急练习和演习。

## 总目 168 – 香港天文台

**12** 二零一五至一六年度，本纲领下所有辐射监测及评估工作均妥善执行。香港天文台确保所有设备随时可供使用，其中辐射测量室更成功达到国际标准化组织 ISO 9001:2008 的年度监察审核标准，而环境伽马辐射水平测量服务也成功取得国际标准化组织 ISO 9001:2008 的认证。香港和广东省继续就辐射量度结果进行比对。香港天文台也安排了有关辐射监测及评估的练习、演习和培训。香港天文台亦进行增设辐射监测设备和提升通讯设施的工作，以进一步加强应急准备和应变能力。

**13** 有关辐射监测及评估的衡量服务表现准则主要有：

### 目标

	目标	2014 (实际)	2015 (实际)	2016 (计划)
辐射监测网络提供数据的百分率 ...	99.0	99.7	99.6	99.5

### 指标

		2014 (实际)	2015 (实际)	2016 (预算)
练习及演习的次数.....		19	19	20
市民浏览天文台辐射资讯网页的次数.....		1 625 073	1 361 160	1 400 000

### 二零一六至一七年度需要特别留意的事项

**14** 二零一六至一七年度内，香港天文台将会继续：

- 落实香港与广东省就辐射监测及评估所协定的安排；
- 联同其他政府部门及广东省有关当局进行紧急应变的演习和练习；
- 安排辐射监测及评估的培训；以及
- 推展改善辐射监测及评估设备的工作。

### 纲领(3)：时间标准及地球物理服务

	2014-15 (实际)	2015-16 (原来预算)	2015-16 (修订)	2016-17 (预算)
财政拨款(百万元)	11.3	11.4	11.8 (+3.5%)	12.6 (+6.8%)

(或较 2015-16 原来  
预算增加 10.5%)

### 宗旨

**15** 宗旨是维持香港的时间标准及向市民提供地球物理、海洋、天文及气候资料。

### 简介

**16** 香港天文台负责维持香港的时间标准，以及为公众提供报时讯号。香港天文台负责提供地球物理、海洋、天文及气候资料，以符合进行规划、工程设计及环境影响评估的规定。香港天文台监察地震及海平面，并向公众发布有关的资讯，包括操作海啸警报系统。香港天文台亦留意与全球气候变化等国际议题有关的最新研究及发展情况，并就该等议题可能产生的影响，向市民及政府部门提供意见。工作范围包括：

- 维持铯原子钟作为香港的时间标准，以及透过电台广播、自动答复电话查询服务及互联网校对时钟服务提供报时讯号；
- 与海外中心实时交换地震数据，并透过各种途径发放地震资讯；
- 管理地震、潮汐及水位监测网络，并分析数据资料；
- 编制气候及其他有关数据；
- 进行有关香港气候变化的研究，并鼓励市民增加这方面的知识；以及
- 提供厄尔尼诺及其他较长期气候现象对香港的影响的最新资料。

**17** 二零一五至一六年度，香港天文台大致上达到本纲领的目的和目标。取得的成果和各项工作包括：

- 继续向国际度量衡局提供资料，参与订定世界时间标准；
- 维持香港的标准时间，并在二零一五年七月一日增加一闰秒；
- 「天文观测天气资讯」网页全面运作，提供香港天文观测热点的天气信息；
- 与香港太空馆、可观自然教育中心暨天文馆、保良局颜宝铃书院及香港圣公会太阳馆联合网上直播二零一五年四月四日的月全食，吸引超过 69 000 人次浏览；

## 总目 168 – 香港天文台

- 推出新版本的「气候资料服务」网页，提供更全面的气候资讯，并促进气候资讯的应用；
- 在地理资讯系统平台上推出「全球地震资讯」网页，提供强度达 5.0 级或以上的全球地震的资讯；
- 革新「潮汐资料」及「潮汐预报」网页，以提升潮汐资讯服务；
- 就 21 世纪气候变化为香港带来极端降雨量和造成香港及邻近水域海平面上升，进行推算研究；以及
- 制作教育短片，以增进市民对气候变化及其影响的认识，并鼓励市民关注相关事宜。

**18** 有关时间标准及地球物理服务的衡量服务表现准则主要有：

### 目标

	目标	2014 (实际)	2015 (实际)	2016 (计划)
时间标准的准确程度(以每日误差 微秒计).....	0.1	0.1	0.1	<b>0.1</b>
成功收集地球物理、气象及海洋 数据的百分率.....	99	100	100	<b>99</b>
气候资料(在 10 个工作日内获回复 的书面查询的百分率).....	99	100	100	<b>100</b>

### 指标

	2014 (实际)	2015 (实际)	2016 (预算)
透过互联网使用天文台授时服务的次数(百万).....	10 306	13 356	<b>14 000</b>
要求提供地球物理、气候及海洋资料和意见的 次数.....	798	812	<b>800</b>

### 二零一六至一七年度需要特别留意的事项

**19** 二零一六至一七年度内，香港天文台将会继续：

- 邀请不同界别的持份者参与推广有效运用气候资讯的活动，并研发气候相关服务，以支援各行业的业务需要；
- 监察和研究气候变化的课题，特别因应政府间气候变化专门委员会最近期的评估报告、气候变化可能对香港造成影响的推算，以及在巴黎举行的联合国气候变化大会缔约国会议所得成果进行研究，鼓励市民多加了解未来挑战；以及
- 维持香港的时间标准，以及掌握区内评估风暴潮、地震和海啸风险的最新资讯。

## 总目 168 – 香港天文台

	财政拨款分析			
	2014-15 (实际) (百万元)	2015-16 (原来预算) (百万元)	2015-16 (修订) (百万元)	2016-17 (预算) (百万元)
<b>纲领</b>				
(1) 气象服务 .....	229.0	236.9	243.1	<b>250.3</b>
(2) 辐射监测及评估 .....	27.0	27.2	28.0	<b>29.4</b>
(3) 时间标准及地球物理服务 .....	11.3	11.4	11.8	<b>12.6</b>
	267.3	275.5	282.9 (+2.7%)	<b>292.3</b> (+3.3%)

(或较 2015-16 原来  
预算增加 6.1%)

### 财政拨款及人手编制分析

#### 纲领(1)

二零一六至一七年度的拨款较二零一五至一六年度的修订预算增加 720 万元(3.0%)，主要由于在二零一六至一七年度开设 3 个职位及非经营开支的需求增加。

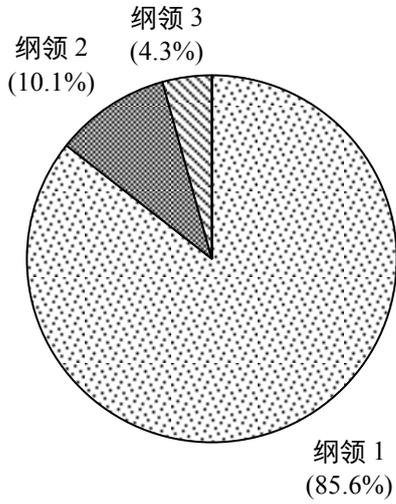
#### 纲领(2)

二零一六至一七年度的拨款较二零一五至一六年度的修订预算增加 140 万元(5.0%)，主要由于在二零一六至一七年度开设 1 个职位及非经营开支的需求增加。

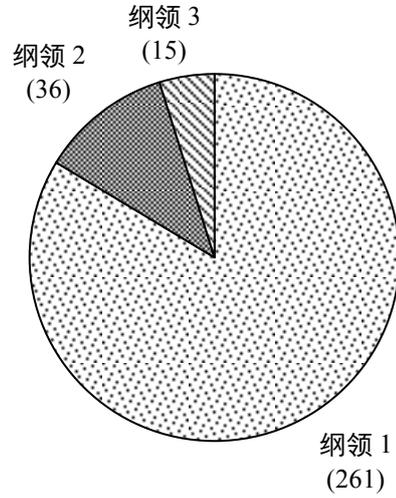
#### 纲领(3)

二零一六至一七年度的拨款较二零一五至一六年度的修订预算增加 80 万元(6.8%)，主要由于非经营开支的需求增加。

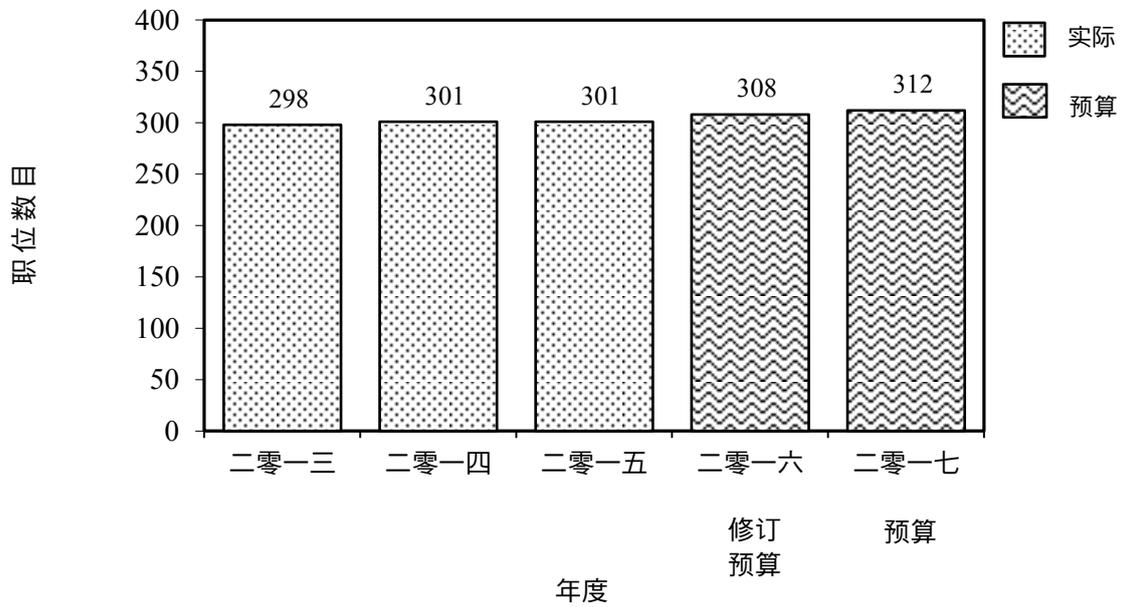
各纲领的拨款分配情况  
(二零一六至一七年度)



各纲领的员工人数  
(截至二零一七年三月三十一日止)



编制的变动  
(截至三月三十一日止)



## 总目 168 – 香港天文台

分目 (编号)	2014-15 实际开支	2015-16 核准预算	2015-16 修订预算	2016-17 预算
	\$'000	\$'000	\$'000	\$'000
<b>经营账目</b>				
经常开支				
000	运作开支 .....	267,278	272,749	280,132
	经常开支总额 .....	267,278	272,749	280,132
	经营账目总额 .....	267,278	272,749	280,132
<b>非经营账目</b>				
机器、设备及工程				
661	小型机器、车辆及设备 (整体拨款).....	—	2,765	2,765
	机器、设备及工程开支 总额.....	—	2,765	2,765
	非经营账目总额 .....	—	2,765	2,765
	开支总额 .....	267,278	275,514	282,897

Ω 在分目 661 小型机器、车辆及设备(整体拨款)项下的拨款 11,245,000 元，较二零一五至一六年度的修订预算增加 8,480,000 元(306.7%)，反映本整体拨款分目的涵盖范围一如「预算简介」所述般有所变更，以及按预定时间更换小型机器及设备的需求有所增加。

## 总目 168 – 香港天文台

### 按分目列出的开支详情

二零一六至一七年度香港天文台所需的薪金及开支预算为 292,276,000 元，较二零一五至一六年度的修订预算增加 9,379,000 元，而较二零一四至一五年度的实际开支增加 24,998,000 元。

#### 经营账目

##### 经常开支

2 在分目 000 运作开支项下的拨款 281,031,000 元，用以支付香港天文台的薪金、津贴及其他运作开支。

3 截至二零一六年三月三十一日止，香港天文台的人手编制有 308 个职位。预期在二零一六至一七年度会增加 4 个职位。在某些限制下，管制人员可按获授权力，在二零一六至一七年度开设或删减非首长级职位，但所有该类职位的按薪级中点估计的年薪值不能超过 161,024,000 元。

4 在分目 000 运作开支项下的财政拨款分析如下：

	2014-15 (实际) (\$'000)	2015-16 (原来预算) (\$'000)	2015-16 (修订预算) (\$'000)	2016-17 (预算) (\$'000)
个人薪酬				
— 薪金 .....	170,473	176,154	183,313	<b>186,760</b>
— 津贴 .....	993	1,633	1,661	<b>1,710</b>
— 工作相关津贴 .....	250	400	281	<b>427</b>
与员工有关连的开支				
— 强制性公积金供款 .....	385	528	551	<b>566</b>
— 公务员公积金供款 .....	3,452	3,979	4,152	<b>5,198</b>
部门开支				
— 一般部门开支 .....	91,611	89,940	90,060	<b>86,255</b>
其他费用				
— 世界气象组织 .....	114	115	114	<b>115</b>
	267,278	272,749	280,132	<b>281,031</b>

#### 非经营账目

##### 机器、设备及工程

5 在分目 661 小型机器、车辆及设备(整体拨款)项下的拨款 11,245,000 元，较二零一五至一六年度的修订预算增加 8,480,000 元(306.7%)，反映本整体拨款分目的涵盖范围一如「预算简介」所述般有所变更，以及按预定时间更换小型机器及设备的需求有所增加。