

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。

二零一八至一九年度预算..... 3.385 亿元

二零一八至一九年度的编制上限(按薪级中点估计的年薪值)相等于由二零一八年三月三十一日预算设有的 310 个非首长级职位，增至二零一九年三月三十一日的 327 个，增幅为 17 个。..... 1.899 亿元

此外，预算于二零一八年三月三十一日及二零一九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

| | 2016-17 (实际) | 2017-18 (原来预算) | 2017-18 (修订) | 2018-19 (预算) |
|-----------|-----------------|-------------------|-----------------|-------------------|
| 财政拨款(百万元) | 255.1 | 258.9 | 258.9 (—) | 290.3 (+12.1%) |

(或较 2017-18 原来预算增加 12.1%)

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为自动操作；
- 与世界各地的气象中心实时交换数据；
- 接收气象卫星图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；
- 发出恶劣天气警告和提示信息，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，以及制作电视天气节目和有关恶劣天气现象的教育资讯。

4 二零一七至一八年度，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；99% 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%。香港天文台网站和流动天气资讯应用程序「我的天文台」的总浏览页次在二零一七年继续上升，创下 1 670 亿次的新高。

5 二零一七至一八年度，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：

- 在香港天文台网站和「我的天文台」应用程序推出试验版「延伸展望」预报服务，提供以下资讯：(i)未来 14 天每日最低和最高温度的概率预报；以及(ii)未来最多 9 天的「热带气旋路径概率预报」；
- 加强闪电定位资讯系统，并在香港天文台网站推出「香港闪电临近预报」服务；

- 加强香港暑热指数资讯服务，除了提供在京士柏收集的实时数据外，还提供在上水双鱼河收集所得的数据；
- 加强香港天文台网站的分区天气资讯，提供来自塔门新测风站的额外数据，以及在清水湾拍摄的天气照片；
- 革新「飞行运动」网页，为进行飞行运动的人士提供更多预测及优化有关资料的显示；
- 加强香港天文台流动版网站和「我的天文台」应用程式的内容，提供更多种类的高清卫星图像，并让用户更方便浏览流动版网站；
- 加强由地理信息系统平台驱动的「地图天气」一站式服务枢纽，加入香港暑热指数及高清卫星图像等新增天气资讯；以及
- 革新「世界天气信息服务」网站及「我的世界天气」应用程式，以涵盖实况天气、日出／日落时间及全球卫星图像更多内容。

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。二零一七至一八年度，机场气象所迁往北塔，以便翻新南塔和装设全新／经提升的气象设施。香港天文台在热带气旋逼近时，亦为香港机场管理局提供特别简报服务，以便安排三跑道系统项目施工船只撤离工程范围。香港的自动观测机队进一步扩大规模至 38 架航机。

7 二零一七至一八年度值得注意的其他工作包括：

- 就有关热带气旋活动和极端天气事件的题目进行研究，包括超强台风天鸽所带来的风暴潮；
- 开发新一代市区气象站「社区天气资讯网络」(Co-WIN)2.0，并在零碳天地开始试行；
- 就热带气旋信号参考测风站的自动测风服务和高空气象观测服务，取得国际标准化组织 ISO 9001:2015 认证；
- 在 iOS 平台初步推出「电子飞行包」天气应用程式，为机师提供与航班更适切的气象资讯；
- 利用飘移浮标和香港志愿观测船舶上装设经提升的设备，在南中国海加强海洋气象观测工作，并开发新网页，分享香港志愿观测船舶上船员拍摄的天气照片；
- 与泰国气象局签订协议，加强在航空气象服务和交换气象数据方面的合作；
- 推出世界气象组织最新《国际云图》的网上版，以供世界各地民众和传媒使用；
- 推出香港天文台首本电子书《度天赏云》，增进公众对云和特别光学现象的认识；
- 透过「社区天气资讯网络」的「社区天气观测计划」平台，推出「风云际会 2018」公众征集活动，收集和分享公众、航空及航海界拍摄的天气照片；
- 联同长者安居协会在二零一七年五月举办 2 场「云游天空」赏云工作坊，以推广观云知识；
- 为热带气旋数字信号系统推出 100 周年举办公众教育及外展活动，包括制作有关台风灾害的教育短片专辑，并在经翻新的长洲气象站举办公众导赏活动；以及
- 透过「科学为民」服务巡礼和「社区天气资讯网络」，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」、有关建立社区气象站的工作坊及多场科学和公开讲座。

8 有关气象服务的衡量服务表现准则主要有：

目标

| | 目标 | 2016 (实际) | 2017 (实际) | 2018 (计划) |
|--------------------------------------|----|--------------|--------------|--------------|
| 市民认为天气预报准确的百分率# | 78 | 74 | 77 | 78 |
| 经客观方法验证向市民发布准确天气预报的百分率 | 88 | 89 | 92 | 90 |
| 船长认为天气预报准确的百分率 ... | 96 | 98 | 98 | 96 |
| 航空公司认为天气预报准确的百分率 | 96 | 100 | 99 | 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 | 99 | 99 |

总目 168 – 香港天文台

| 指标 | 2016 (实际) | 2017 (实际) | 2018 (预算) |
|-------------------------------------|--------------|--------------|--------------|
| 「打电话问天气」系统处理的电话次数(百万)#..... | 10.2 | 8.4 | 8.0 |
| 答复电话查询次数(以人手操作)#..... | 20 563 | 21 169 | 19 000 |
| 天文台网站的浏览次数(十亿)^..... | 105 | 167 | 160 |
| 使用特设的天气及警告服务的公司及机构数目..... | 107 | 106 | 106 |
| 来自上述用户的总收入(百万元)..... | 0.7 | 0.7 | 0.7 |
| 就天气事直接受传媒访问及举办公开研讨会/ 讲座的次数#..... | 2 023 | 1 653 | 1 400 |
| 提供予离港班机的气象资料文件数目..... | 209 000 | 213 000 | 215 000 |
| 航空气象资讯系统的浏览次数(百万)..... | 147.4 | 183.2 | 200.0 |

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。

^ 数字按网页的浏览页次计算，所指的是香港天文台网页(包括移动版网页)、「天气精灵」和流动应用程式的浏览页次。

二零一八至一九年度需要特别留意的事项

- 9 二零一八至一九年度内，香港天文台将会：
- 继续提供天气预报服务、分区天气服务和延伸天气展望服务，并就高影响天气进行研究和提升天气预测及警告服务；
 - 更新热带气旋警告公布的防风措施，加强市民对热带气旋影响的认识，以提醒市民加以防备；
 - 加强外展及公众教育活动，以加深市民对天灾和气候变化影响的认识，并提醒市民加以防备；
 - 启用与中国民用航空局及中国气象局联合建设的「亚洲航空气象中心」，以为亚洲区提供优质的航路危险天气信息；
 - 继续推动落实为支援三跑道系统项目而设的气象设施；
 - 在香港国际机场进行尾涡测量研究，以收集气象资讯，支援机场增加航机升降量；
 - 继续加强海洋气象观测及为航海界提供天气资讯的工作；
 - 购置卫星数据接收及处理系统，以接收中国新一代「风云卫星」的卫星数据；
 - 继续开发社交媒体服务，以发出天气资讯、预报及警告；
 - 继续加强「我的天文台」应用程式的内容；
 - 继续加强「地图天气」服务，提供更多天气及地球物理资讯；
 - 继续加强自动气象站网络，以提供更多天气资讯；
 - 为世界气象组织开发一站式网站，汇合世界各地官方及权威的灾害警报，支援全球决策者减低灾害风险；以及
 - 利用庆祝香港天文台成立 135 周年的外展活动，进一步加深市民对香港天文台气象服务和有关最新发展的认识。

纲领(2)：辐射监测及评估

| | 2016-17 (实际) | 2017-18 (原来预算) | 2017-18 (修订) | 2018-19 (预算) |
|-----------|-----------------|-------------------|-----------------|------------------|
| 财政拨款(百万元) | 30.1 | 32.1 | 32.1 (—) | 35.3 (+10.0%) |

(或较 2017-18 原来
预算增加 10.0%)

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、2部辐射巡测车、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。

12 二零一七至一八年度，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，其中辐射测量室和环境伽马辐射水平测量服务更成功获得国际标准化组织 ISO 9001 框架的认证及达到年度监察审核标准。香港和广东省继续就辐射量度结果进行比对。香港天文台安排了有关辐射监测及评估的练习、演习和培训。此外，香港天文台亦在二零一七年十二月参与大亚湾应变计划的跨部门演习。新的辐射监测及评估设备，尤其是第二部辐射巡测车、在线伽马能谱分析网络及流动版应急辐射数据管理系统已投入运作，以加强应急准备和应变能力。香港天文台制作有关辐射和核应急准备的短片，在香港天文台网站的「气象冷知识」频道播放，亦举办公众和学校讲座及展览等外展活动，推广公众教育。

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 | 2016 (实际) | 2017 (实际) | 2018 (计划) |
|---------------------|------|--------------|--------------|--------------|
| 辐射监测网络提供数据的百分率..... | 99.0 | 99.7 | 99.8 | 99.5 |

指标

| | 2016 (实际) | 2017 (实际) | 2018 (预算) |
|-----------------------|--------------|--------------|--------------|
| 练习及演习的次数..... | 20 | 22 | 20 |
| 市民浏览天文台辐射资讯网页的次数..... | 1 906 176 | 2 280 794 | 1 900 000 |

二零一八至一九年度需要特别留意的事项

- 14 二零一八至一九年度内，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

| | 2016-17 (实际) | 2017-18 (原来预算) | 2017-18 (修订) | 2018-19 (预算) |
|-----------|-----------------|-------------------|-----------------|-----------------|
| 财政拨款(百万元) | 12.8 | 12.1 | 12.1 (—) | 12.9 (+6.6%) |

(或较 2017-18 原来
预算增加 6.6%)

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，为公众提供报时讯号，以及向国际度量衡局提供资料，以参与订定世界时间标准。香港天文台负责提供地球物理、海洋、天文及气候资料，以满足进行规划、工程设计及环境影响评估的需要。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；

总目 168 – 香港天文台

- 运作地震、潮汐及海平面监测网络，并分析数据资料；
- 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；
- 编制气候及其他有关数据；
- 进行有关香港气候变化的研究，并促进市民对这方面的认识；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 二零一七至一八年度，香港天文台透过以下所取得的成果和各项工作，大致上达到本纲领的目的和目标：

- 举办有关气候变化的学校讲座和制作教育短片，以增进市民对气候变化及其影响的认识及关注；
- 与香港电台联合制作和播出一连 13 集的直播电台节目「大气候」；
- 香港天文台总部获世界气象组织认可为「百年观测站」，提升香港天文台长期气候监测工作的国际认受性；
- 公布 21 世纪香港湿球温度的推算结果，以加强香港的气候推算工作；
- 支持世界环境日，在「气候变化与智慧城市」体验馆和「零碳 FUN 墟」介绍气候变化的科学原理；
- 透过增设新感应器和提升潮汐站设备，加强潮汐站的应对能力；
- 利用香港天文台联同地政总署在大埔滘潮汐站设立的「全球导航卫星系统」所得的数据，加强对地壳移动的监测工作；
- 参与联合国教科文组织政府间海洋学委员会举办的太平洋海啸演习「PacWave17」；
- 与香港大学和香港气象学会合办地震探测器设计比赛；
- 更换铯原子钟，以维持香港的时间标准；
- 推出「天文与历法」流动版网页，以便市民查阅未来主要的天象、最新全天影像和二十四节气的日期及时间；
- 在二零一七年八月七日至八日与香港太空馆、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进行月偏食网上联合直播，吸引超过 80 000 人次浏览；以及
- 透过与政府档案处合办香港天文台历史档案展览，增进市民对地球物理及气候资料的认识。

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 | 2016 (实际) | 2017 (实际) | 2018 (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 | 0.1 |
| 成功收集地球物理、气象及海洋 数据的百分率..... | 99 | 99 | 100 | 99 |
| 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 | 100 |

指标

| | 2016 (实际) | 2017 (实际) | 2018 (预算) |
|---------------------------------|--------------|--------------|--------------|
| 透过互联网使用天文台授时服务的次数(百万)..... | 25 041 | 25 634 | 26 000 |
| 要求提供地球物理、气候及海洋资料和意见的 次数..... | 774 | 802 | 800 |

二零一八至一九年度需要特别留意的事项

19 二零一八至一九年度内，香港天文台将会继续：

- 进行和支援区内监测及评估地震、海啸风险和海平面的工作；
- 继续加强潮汐站应对极端海平面情况的能力；
- 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和研发气候相关服务，以支援各界别和政府各局／部门的最新需要；
- 监察和研究气候变化的课题，提供最新气候变化的资讯和评估结果，并研发新方法以推算气候变化可能对香港造成的影响；以及
- 推展教育倡议和支援外展活动，让公众更加了解应对气候变化的影响所需的减缓、适应及应变措施。

总目 168 – 香港天文台

| | 财政拨款分析 | | | |
|-----------------------|--------------------------|----------------------------|--------------------------|--------------------------|
| | 2016-17 (实际) (百万元) | 2017-18 (原来预算) (百万元) | 2017-18 (修订) (百万元) | 2018-19 (预算) (百万元) |
| 纲领 | | | | |
| (1) 气象服务 | 255.1 | 258.9 | 258.9 | 290.3 |
| (2) 辐射监测及评估 | 30.1 | 32.1 | 32.1 | 35.3 |
| (3) 时间标准及地球物理服务 | 12.8 | 12.1 | 12.1 | 12.9 |
| | 298.0 | 303.1 | 303.1 | 338.5 |
| | | | (—) | (+11.7%) |

(或较 2017-18 原来
预算增加 11.7%)

财政拨款及人手编制分析

纲领(1)

二零一八至一九年度的拨款较二零一七至一八年度的修订预算增加 3,140 万元(12.1%)，主要由于在二零一八至一九年度净增加 17 个职位，以及运作开支增加及非经营开支的需求增加。

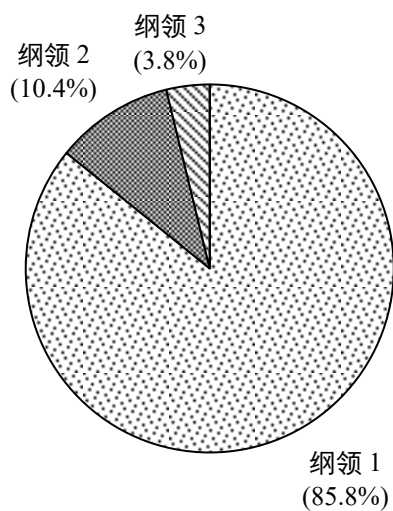
纲领(2)

二零一八至一九年度的拨款较二零一七至一八年度的修订预算增加 320 万元(10.0%)，主要由于运作开支增加及非经营开支的需求增加。

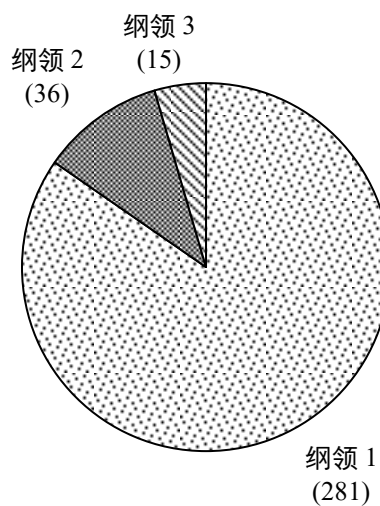
纲领(3)

二零一八至一九年度的拨款较二零一七至一八年度的修订预算增加 80 万元(6.6%)，主要由于运作开支增加。

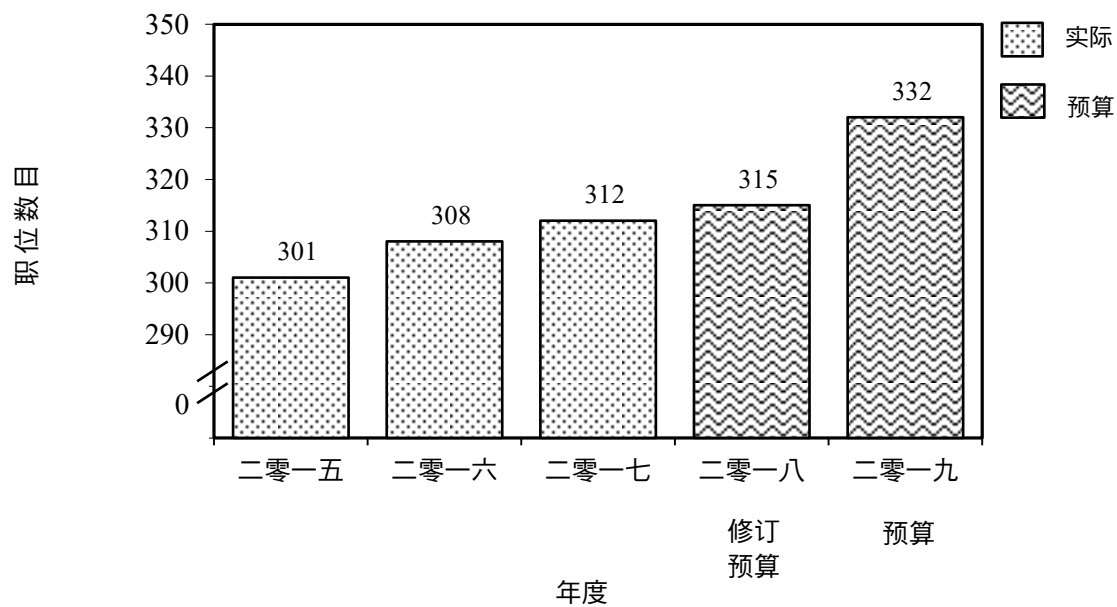
各纲领的拨款分配情况
(二零一八至一九年度)



各纲领的员工人数
(截至二零一九年三月三十一日止)



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) | 2016-17 实际开支 | 2017-18 核准预算 | 2017-18 修订预算 | 2018-19 预算 |
|--------------|---------------------------|-----------------|-----------------|---------------|
| | \$'000 | \$'000 | \$'000 | \$'000 |
| 经营账目 | | | | |
| 经常开支 | | | | |
| 000 | 运作开支 | 286,806 | 291,762 | 291,762 |
| | 经常开支总额 | 286,806 | 291,762 | 291,762 |
| | 经营账目总额 | 286,806 | 291,762 | 291,762 |
| 非经营账目 | | | | |
| 机器、设备及工程 | | | | |
| 661 | 小型机器、车辆及设备 (整体拨款)..... | 11,238 | 11,321 | 11,321 |
| | 机器、设备及工程开支 总额..... | 11,238 | 11,321 | 11,321 |
| | 非经营账目总额 | 11,238 | 11,321 | 11,321 |
| | 开支总额 | 298,044 | 303,083 | 303,083 |

总目 168 – 香港天文台

按分目列出的开支详情

二零一八至一九年度香港天文台所需的薪金及开支预算为 338,539,000 元，较二零一七至一八年度的修订预算增加 35,456,000 元，而较二零一六至一七年度的实际开支增加 40,495,000 元。

经营账目

经常开支

2 在分目 000 运作开支项下的拨款 318,188,000 元，用以支付香港天文台的薪金、津贴及其他运作开支。

3 截至二零一八年三月三十一日止，香港天文台的人手编制有 315 个职位。预期在二零一八至一九年度会净增加 17 个职位。在某些限制下，管制人员可按获授权力，在二零一八至一九年度开设或删减非首长级职位，但所有该类职位按薪级中点估计的年薪值不能超过 189,926,000 元。

4 在分目 000 运作开支项下的财政拨款分析如下：

| | 2016-17 (实际) (\$'000) | 2017-18 (原来预算) (\$'000) | 2017-18 (修订预算) (\$'000) | 2018-19 (预算) (\$'000) |
|------------------|-----------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| 个人薪酬 | | | | |
| — 薪金 | 191,771 | 198,566 | 196,519 | 208,405 |
| — 津贴 | 1,649 | 1,874 | 1,748 | 2,048 |
| — 工作相关津贴 | 452 | 488 | 787 | 655 |
| 与员工有关连的开支 | | | | |
| — 强制性公积金供款 | 545 | 398 | 619 | 788 |
| — 公务员公积金供款 | 5,082 | 6,478 | 6,125 | 7,414 |
| 部门开支 | | | | |
| — 一般部门开支 | 87,197 | 83,848 | 85,857 | 98,768 |
| 其他费用 | | | | |
| — 世界气象组织 | 110 | 110 | 107 | 110 |
| | 286,806 | 291,762 | 291,762 | 318,188 |

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 20,351,000 元，较二零一七至一八年度的修订预算增加 9,030,000 元(79.8%)，主要由于购置新设备及更换设备的需求增加。