

2018 赴英国爱丁堡皇家植物园学习报告

昆明植物园 唐凌云



目录

学习目标.....	2
1、爱丁堡皇家植物园的景观建设与园区日常管理.....	2
1.1 爱丁堡皇家植物园简介.....	2
1.1.1 爱丁堡园区 (Edinburgh)	2
1.1.2 本莫(Benmore).....	3
1.1.3 娄根(Logan).....	4
1.1.4 道克(Dawyck).....	5
1.2 爱丁堡皇家植物园的景观建设.....	5
1.3 爱丁堡皇家植物园日常管理养护.....	6
1.3.1 树木组工作学习.....	6
1.3.2 温室组工作学习.....	7
1.3.3 苗圃组工作学习.....	8
1.3.4 草本组工作学习.....	9
1.3.5 岩石组工作学习.....	9
2、英国园林园艺分享.....	10
2.1 切尔西药用植物园.....	10
2.2 邱园.....	11
2.3 卫斯理植物园.....	11
2.4 伊甸园项目.....	12
2.5 切尔西花展和汉普顿宫花展.....	12
3、报春花属植物的景观营造.....	14
4、花镜.....	15
5、小结.....	16
致谢.....	16

学习目标

作为一名刚在植物园工作了两年植物园新人，有幸获得此次珍贵又难得的机会到英国爱丁堡皇家植物园进行为期三个月的园林园艺实践学习。在到植物园工作之前，自己曾从事过景观设计工作，并且在学校学习的专业也是景观设计相关专业，所以结合目前工作岗位职责和曾经所学习的专业，带着自己此行想要学习了解的几个方面，订立此行的学习目标。

目标一：了解世界级优秀植物园的景观建设和园区管理——岗位职责

目标二：认识书本上学习到的英式园林的真实体现——所学专业

目标三：学习报春属植物的景观营造——报春专类园的建设

目标四：学习优秀的花镜作品——兴趣关注点

下面就结合以上四个学习目标来进行此次学习的报告总结。

1、爱丁堡皇家植物园的景观建设与园区日常管理

1.1 爱丁堡皇家植物园简介

爱丁堡皇家植物园（Royal Botanical Garden Edinburgh）位于英国苏格兰，是世界七大著名植物园之一，始建于1670年。最初它是一个仅有网球场大小的药用植物园，经过三百多年的发展，目前拥有爱丁堡（Edinburgh）、本莫（Benmore）、娄根（Logan）和道克（Dawyck）四个园区，占地面积超过70hm²。园内收集了3.4万种活植物，其中高等植物16405种，是世界上高等植物收集量排名第二的植物园，仅次于邱园。爱丁堡植物园的标本馆在世界也是首屈一指的，其馆藏有300万份植物标本，占全世界植物的一半乃至三分之二，每年都会有很多来自世界各地的研究人员前来参观学习。其图书馆也是英国最大的科研性图书馆之一，里面有超过100万份的专业书籍、期刊、地图等，所有的东西都可以供前来访问的人查阅使用。

1.1.1 爱丁堡园区（Edinburgh）

爱丁堡园区是其主园区，位于爱丁堡市北面的因弗伦斯，靠近海边，占地面积约33.3hm²。该园区年均降水量637mm，极端低温为-15.5℃，极端高温为27℃，是四个园区中气候最干燥的一个园区。

园区内共收集展示了344个科，2595个属，12014个种的植物，其专类园包括：温室群、岩石园、杜鹃园、中国坡、高山植物区、智利台式花园、女王母亲纪念花园、示范园、草本花镜、苏格兰欧石楠园及树木园等，全园的植物搭配以自然式种植为主，充分的展现了英国典型的自然式风景园林景观。其中，温室群包含了5个人工气候区，共10个温室，分别是温带植物温室、热带水生植物温室、蕨类植物温室、兰花和苏铁植物温室、热带棕榈温室、温带棕榈温室、南

美水生植物温室、干旱沙漠植物温室、沼泽温室和热带岩生温室，收集了来自世界各地的植物。岩石园，始建于 1871 年，由各种造型的山石搭配以相宜的植物种植组成。该区域收集种植了 5000 种植物，包括高山植物、寒带植物、草原植物和矮生的乔灌木。爱丁堡皇家植物园作为西方国家收集中国植物数量最多的植物园，在中国坡区域主要收集展示了来自中国的野生植物，尤其以西南地区的植物居多，在爱丁堡植物园中，收集的活体植物里有 10%是来自于中国的野生植物。



爱丁堡植物园温室



爱丁堡植物园高大树篱



爱丁堡植物园示范展示园



爱丁堡植物园岩石园水景



爱丁堡植物园岩石园一角



爱丁堡植物园墙垣景观

1.1.2 本莫(Benmore)

本莫园是爱丁堡植物园的一个树木园，位于苏格兰南部西海岸的 Cowal 半岛。这里空气潮湿、雨水充沛，海拔高度为 15-137m，年降雨量在 2032-3048mm 之间。该园共收集展示了起源于不丹、澳大利亚和智利等地区 153 个科，418 个属，2404 个分类单位的植物，其中杜鹃的原生种、亚种和杂交种有 650 种，这里环境冷凉、潮湿、多雾，所以这里是世界上收集附生类杜鹃最多的园。除此之外，其湿润的气候也使这里成为蕨类、苔藓以及地衣类的主要收集地。



本莫园区景观

1.1.3 娄根(Logan)

娄根园位于苏格兰西南面一个气候温暖的半岛上，三面环海，海拔 25-65m，年降雨量 830-1120mm。由于受海湾气流的影响，娄根园的气候条件很独特，是四个园区中气候最温暖的园区，在这里收集了很多喜欢潮湿、温暖环境，原产于中美洲、南美洲、南非、加那利群岛、澳大利亚、台湾、越南、新西南等温带地区的植物。园区共收集展示了 185 个科，656 个属，2239 个分类单位，其中重点收集了棕榈科、蕨类、杜鹃花科及龙舌兰科等植物，桉树的收集种类达到了 40 种。该园区虽然面积不大，但是植物种类繁多，搭配合理，景色怡人，颇具热带风情。在围墙花园区，更是一一年四季均有景可观，夏季的围墙花园展示了世界上收集最齐全的半耐寒多年生草本植物。



娄根园区景观

1.1.4 道克(Dawyck)

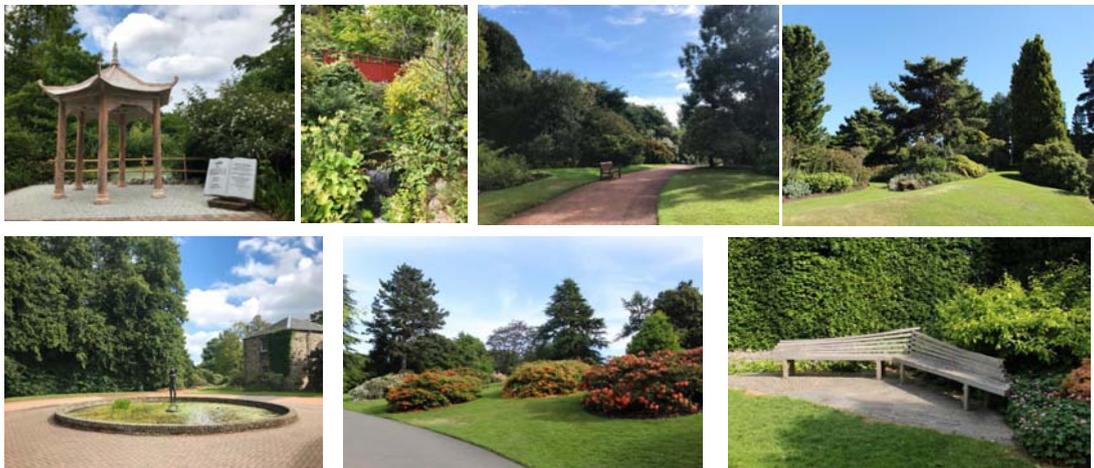
道克园位于苏格兰中心区域，原来是道克家族的私人树木园，于 1978 年赠送给了爱丁堡植物园。该园区海拔较高 165-250m，年降雨量 800-1170mm，因其离海较远，园区气候条件比其他园特殊，属较冷凉的大陆性气候，降雨量较少。该园共收集展示了 89 个科，217 个属，1261 个分类单位，其中重点收集了许多耐寒的高山杜鹃和一些针叶树种，许多高大的乔木都有 300 多年树龄，有些算得上是英国最高的大树，道克园是当今世界上有名的树木园之一。



道克园区景观

1.2 爱丁堡皇家植物园的景观建设

爱丁堡皇家植物园物种收集丰富，在保证生物多样性建设的同时，营造了良好的景观效果，在造景上，爱丁堡皇家植物园遵循着英式自然风景园林的造园手法，师法自然，力求达到一个虽由人作，宛自天开的景象，真正做到了源于自然而又高于自然。人工搭配种植，而又找不到做作的人为痕迹，一切都那么的和谐、清新。植物的种植模拟自然状态，无论是室内还是室外都以植物的生态习性为原则，乔、灌、草搭配群落式种植。开阔的大草坪，草坪上孤植的形态优美的大乔木亦或是成点状布局的杜鹃灌丛，配以起伏的林缘线，绵延的园路或迂回的林中小径，让你无论置身何处，都会觉得处于一副景色怡人的风景画之中，景观节点处，精心设置的景观小品也都能让你驻足片刻，流连其中。爱丁堡皇家植物园的景观设置，除了注重自然性外，还十分注重文化性，如中国坡的小亭子，红色的木围栏，都透露出典型的中国特色。良好的景观呈现，除了与精心的设计相关，也与日常养护管理有着密切的关系，爱丁堡皇家植物园的园区日常管理除了精细，更多的还体现了园区工作人员对园艺工作的热爱和责任。



1.3 爱丁堡皇家植物园日常管理养护

在爱丁堡皇家植物园为期两个半月的学习实践中，主要学习参与到的也就是爱丁堡皇家植物园的一些夏季日常管理养护工作，我结合自己在昆明植物园的实际工作需要，分别选择了到爱丁堡植物园园林园艺部下的树木组、温室组、苗圃、草本组以及岩石组 6 个工作小组进行了学习，具体的学习所得与时间安排如下：

1.3.1 树木组工作学习

由于自己在昆明植物园所管辖的园区是观叶观果园，所以我选择在树木组工作的时间相对是最长的，为期 5 周。爱丁堡植物园树木组主要负责的是植物园大部分木本植物集中的区域，如杜鹃区、尼泊尔植物展示区等。在该组参与的主要日常工作有除草、局部景观设计、苗木种植、覆盖、施肥、移栽、大树修剪、普通修剪、突发状况应急处理、病虫害防治、植物登记等。

我对本小组的工作总结为**精致的干着糙活**。(1) 该小组的日常管理，精细化管理和粗放管理相结合，在景观示范区，管理十分注重细节。杂草均为人工拔除，除草后会覆盖黑色的有机质土壤，一方面以保持土壤湿度，减少水份流失，另一方面防止杂草再生的同时也使得看起来更为美观。游客到达不了隐蔽的地方，则利用工具铲除杂草，以太阳暴晒下清除杂草。(2) 景观的营造十分注重人性化考虑吧，包括植株造型的修剪、景观小品或公共设施的摆放，例如：景观石或介绍牌的摆放尽量靠边，方便游客拍照阅读，也避免了踩踏苗床；休息座椅后的枝条的造型修剪，修剪的时候在不影响游客休息的前提下，尽量保证给游客提供一个半隐蔽的休息空间。(3) 工作后注重还原现场，将人工痕迹减少到最低，散落在草地或路面上的土，都会用鼓吹机将其吹入苗床，然后用刷子把路面清刷干净。

(4) 虫害防治以生物防治为主，病害则会将修剪下来的枝条在专门的场地进行焚烧。(5) 种植床的边缘会定期修剪、清理，保持干净整齐，包括草坪的边缘和生长越界的植物，草坪的边缘用专门的草坪修剪剪进行修剪，生长越界的植物则不予保留，全部清除。(6) 新栽植的乔木区域，一般会将草皮用化学试剂杀死，种植完成后覆盖木渣以起到美观和保水的作用。(7) 在种植设计的时候会充分考虑苗木的未来生长状况来设计，涉及到苗木的树形、生长速度以及生长习性等，在初到树木组，由于得知我是学景观设计的，他们恰好需要新种植几棵苗木，并设计一条小径将南美的植物和北美的植物种植区分开，于是就安排我和一个德国女孩去规划设计。在种植和分区前，工作人员 Robert 带我们了解了预种植植物生长了三十年后的形态，让我们了解其树形和生长速度，然后拿来了绳子，让我们根据我们理想的路径规划去将路径用绳子在草地上放线，这样就很直观的可以看到路径线条是否美观合理，放线完成后，我们又根据植物搭配原则，将预种植的植株摆放在相应的种植位置，由于空间有限，我建议将 6 棵植株减少一棵，一方面让所有的植株有足够的生长空间，另一方面是可以给后面做背景的杜鹃留出足够的观赏空间和开阔的视野。在整个场地设计摆放完成了，得到了园区主管 David 的认可后开始具体实施，设计方案通过，看到自己设计的成果得以肯定，并在植物园内实施，虽然小的不值得一提可是还是感到很是开心。



树木组日常工作

1.3.2 温室组工作学习

温室包括展览温室和科研试验温室，展览温室分为 10 个主要区域，科研温室针对科研方向，包括苦苣苔科（Gesneriaceae）、海角苣苔属（Streptocarpus）、蕨类（Pteridophyte）、兰科（Orchids）、秋海棠属（Begonia）、姜科（zingiberaceae）、针叶树（Conifer）、阿拉伯中东地区植物等方面。参与的主要日常工作：整理苗床、浇水、修剪、清理倒伏苗木、病虫害防治、除草、投喂鱼食、换盆。

在温室为期一周半的实践学习，我主要在温带植物温室工作。这个温室主要收集的起源于温带温暖地区的植物，特别是来自澳大利亚、南非和加那利群岛的植物。这片区域主要分为三个部分，庭院、温室内和室外。在这一个工作小组最大的心得我总结为**带着思考在工作**，条理清晰，工作有理有据。此部分三个区域中庭院展示区由于处于室外，但位于庭院之中，小气候环境相对比较阴凉，由于处于天井之中，一方面可以获得雨水的灌溉，但另一方面又曝晒在阳光之下，所以在此区域内种植的是相对稍耐寒耐旱的植物。今年爱丁堡天气相对比较干旱，庭院区域隔天需要浇水一次，如果连续晴天则每天都需要浇水。此时浇水的方式根据栽种在不同地方的植物、覆盖的不同基质，浇水也是有不同的讲究的，但大前提都是避免可水压过猛伤到植物或将覆盖基质冲散露出根系，一方面不利于植物生长，另一方面也不美观。温室室内展示区，由于室内温度、湿度相对较高，所以栽种在此区域的植物就都是相对比较脆弱，只适应温暖湿润气候的植物。在此区域内每天必做的日常工作是整理苗床和浇水。整理苗床时需要清捡枯黄落叶，但不得踏入苗床，只能用手去捡起苗床或地上的落叶，远距离的则可以使用叉子，但为了避免不小心伤到植物，一般很少使用叉子。温室室外展示区，由于冬季爱丁堡气候较寒冷，但靠近温室，外围的气温又比绝对室外温度要高一点，所以在温室外围种植的都是相对较耐寒的植物，以能适应寒冷天气的植物为主。而且在此区域内的植物，由于适应性较强，所以管理相对比较粗放，一般以清除杂草为主，旱季会适当补水。带着思考在工作，除了表现在管理植物上，也表现在景观和服务于大众上，例如修剪一个枝条是为了方便人们通行，但与此同时应注重景观性，做到修剪无痕迹，修剪后如何能展示出一个好的景观效果，哪怕一片叶子也是如此，都是经过了思考才动手。在温室组实践学习的时候，感触还特别深的是，工作人员做事比较细致、有原则，当一些习惯被约定俗成以后就慢慢成了规矩，所有人都会自然而然去遵循，久而久之便成一个传统，好的习惯是需要传承的。



病虫害防治

清捡落叶

清理沟缝中的杂草

清理枯叶



温室工具间

分苗换盆

温室组的工作人员还有一项非常重要的工作就是观测和记录气象数据，固定的工作人员每天定时采集不同深度土壤温度、气温、降雨量、湿度、光强、日照强度（日照计）、气压值（压力表）等关键气象数据，观测和记录以后定期整理录入BGbase。



气象数据观测和记录

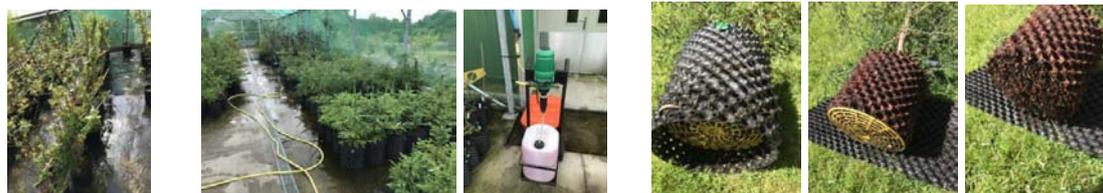
1.3.3 苗圃组工作学习

在苗圃为期一周的实践学习中，我对苗圃的工作总结为**整齐划一的规矩化工作**。苗圃的主要工作是从事野外采集植物的繁育工作、园艺实践、科普教育工作和少量科学实验。所繁育的种苗主要提供给主园和其他三个园区种植。我在苗圃参与的主要日常工作有换盆、插标签、浇水、施肥、除草。在苗圃，工作人员将标签插放得整齐统一，方向一致，方便管理和查看。每一棵苗木的信息都会录入BGbase，并且每做一次变化都会更新一次信息，移动或者分苗换盆了都会重新更新一次信息。施肥有针对性，根据苗的长势和营养需要给予不同的肥料和施肥周期，例如长势较弱的苗木一般一周施肥一次，施肥前一天会浇水。植株在换盆的时候，不同的植物配根据生活型和根系的生长方式采用不同的基质和方法，例

如乔木用空气盆，配以较粗的基质，换盆的时候，基质可以用力夯实；灌木则用普通花盆，配以相对颗粒细一些的基质，夯实的时候不可过分用力。



苗圃操作台以及换盆的一系列流程



浇湿地面降低温度

施肥

空气花盆的使用

1.3.4 草本组工作学习

草本组主要负责中心区域的中国坡、北侧及西侧的草本花镜、北侧的展示园和女王母亲纪念园，主要从事展区的日常养护工作和展示园中为园艺爱好者提供服务、植物科普等工作。在草本组为期一周的的实践工作学习中，草本组管辖范围内的草坪边缘一周修剪一次，尽量保证边缘的整洁。草本植物花期过后，会及时清理干枯花序，一方面为了美观，另一方面为了防止种子散落形成杂草。草本组的同事给我印象最为深刻的是工作中时刻在为游客考虑，工作管辖区域内有很多二级园路，游步道上影响游客的枝条都会及时处理，靠近游客休憩的地方需要修剪的绿篱就用绿篱剪代替绿篱机修剪枝叶，以避免噪音影响游客休息。草本组工作最认真的地方还在于每天工作结束后都必须清洗工具，然后整齐的摆放到工具房内。



草本组工作分区

修剪

整齐摆放的工具

1.3.5 岩石组工作学习

岩石组主要负责园区里的岩石园、园区南侧的林地湿生园、高山温室、墙园及高山植物苗圃区域；该组除了负责片区内的日常养护工作，还负责高山植物苗圃植物的收集、繁育、换花等工作。在岩石组为期一周的时间中，我主要参与了除草、清理倒伏苗木、种植苗木等。在岩石组的区域内，植物景观规划精致，所

以需要严格控制植株群体的生长范围，越界的必须清除，该区内的植物有很多球根植物，除草的时候区别于其它组的是不可深翻土壤，只能用手叉在土层表面翻抓，若将球根翻出需要重现埋回。花果期后需要及时清除花序和果序，枯萎的叶子也需要及时清除。生长密集的植株需要及时的分苗。其中，参与了鸢尾的分苗，由于鸢尾具有块茎，爱丁堡气候比较潮湿，降雨较多，所以需要将块茎裸露在土壤之外，让其能接受阳光的照射，仅覆盖石子，以保证不被雨水腐烂。



岩石园一角

鸢尾分苗



清理开败的花序

整理苗床、清除杂草

草坪施肥

岩石园温室

2、英国园林园艺分享

英国园林素以自然主义和浪漫主义闻名于世，从 17 世纪初，英国人开始倾向与一种对乡村田园式“如画”风景的回归，由此产生了著名的风景式园林，它以高度感染力的、开阔的田园风光及自然式的植物配置，使得久睹规则式几何园林的人们产生耳目一新的感受。所以印象中的英式自然风景式园林是以开阔的草地，自然式种植的树丛，蜿蜒的小径，绚烂多彩的花镜为特色。

2.1 切尔西药用植物园

切尔西药用植物园是我们此行参观学习的第一站，它建于 1673 年，是英国最古老的第二大植物园。切尔西药用植物园在平面布局上，遵循清晰的几何轴线体系，空间组织有序，在轴线交汇点或起始点设置休憩场地、雕塑或孤植乔木作为空间节点。以科为主的专类园排列整整齐齐，非常精致。植物园面积不大，但种植搭配紧凑，似乎没有一点空间被浪费。切尔西药用植物园整齐地种植着用于土著和西医制药、制作香水和香料的各种植物，并且有各式各样的花园，例如药用植物花园、可食用植物花园和世界医学花园等。



2.2 邱园

英国皇家植物园（Royal Botanical Gardens, Kew）简称邱园，位于伦敦市西南部的泰晤士河上游。邱园收集展示了丰富的植物种类的同时有着优美的植物景观，真正是源于自然而又高于自然，体现了理性美对自然的征服能力。宽阔的大草坪，形态优美的高大乔木孤植成景，场面恢弘大气，让人震撼。景观轴线清晰，空间布局井然有序，形成了均衡而有韵律的空间序列。在邱园里，除了英式自然风景园林特色外，也能看出他们对中国古典园林的借鉴之处，从中国塔的保存不难看出一方面邱园的造园者将东西方园林艺术相结合，使其在邱园里熠熠生辉；另一方面就体现了中国园林模拟自然山水的造园手法对英式自然风景园林的影响。



2.3 卫斯理植物园

卫斯理植物园在景观设计和视觉呈现方面堪称技高一筹，处处是风景。其造园理念十分鲜明，以风景式庭院为基调，自然化庭院种植方式为主要的运用方法，尽可能的模拟自然。在庭院中，步移景异，明显的景观轴线下，运用的自然式栽种手法，景观小品的设置精致又留有悬念。维多利亚式花坛的种植布局是那么的精妙，规则和自然相结合，一切都那么和谐，忍不住拿出纸笔简单勾画了一下种植设计的平面构成图。我对卫斯理植物园最直白的评价就是“见过最美的花园”，正在盛开的杜鹃花花镜，真是此生难忘，雨后的杜鹃花是那么的娇艳欲滴，每一个景观节点都让人流连忘返，仿佛置身于一张美丽的风景画中，卫斯理植物园是对英式“风景图画”式花园最好的诠释。



2.4 伊甸园项目

伊甸园项目建在一个废弃的采石场上，是世界上最大的温室，那里汇集了几乎全球所有的植物。大温室的形态像是放大了无数倍的水泡，又像蜂巢。里面收集了原产于非洲、亚洲、欧洲、大洋洲和美洲的热带植物。主要分为收集了来自亚马逊河地区、大洋洲、马来西亚和西非等地的 1.2 万种植物的“潮湿热带馆”和主要收集原产地中海、美国、加利福尼亚、南非等地区植物的”温暖气候馆”。伊甸园项目的建造理念是“植物是人类必不可少的朋友”，强调天人合一，人与自然和谐共生。在这里能够很深的感受到科普教育随处可见，互动性很强，让我印象深刻的是路边关于一些资源循环利用的科普展示，以及用可回收利用物品做成的蜜蜂，一方面强调了资源的再利用，另一方面也与大温室的蜂巢形态相得益彰。在温室内也运用了很多形象童趣的科普设施，增强了对孩子吸引力的同时也是一种创新。



2.5 切尔西花展和汉普顿宫花展

无论切尔西花展还是汉普顿宫花展都堪称是一年一度世界级园艺盛会，均由英国皇家园艺协会在伦敦举办，两个花展有共同点但也有不同之处，各具特色。切尔西花展今年的主题是呵护健康，自然共享，相比切尔西花展，汉普顿宫花展更注重环境保护和自然提升，对人们如何打造和设计自家的私家花园更能有指导和提示意义。在规模宏大、五彩斑斓的花展上，所有的设计都有其独到和新颖之处，能参观这样一场视觉盛宴是所有景观设计师或园艺设计师的梦想和心愿，在其中，既给了人们美的视觉享受，又让人感受到了高科技和自然主义的新理念。在切尔西花展上，让我印象最为深刻的是金奖作品“欢迎来到约克郡”，设计清新脱俗，有种让人身临其境的感觉。石灰岩的小屋和屋前的草地，盛开着紫色、白色、粉色花卉的绿植，无论从质感上，还是颜色上都形成了一个对比。小桥下缓缓的溪流，营造了一个宁静、美丽的氛围，不禁想马上去到约克郡。

参观完两个花展后，对我感触很大的除了来自于精湛的园艺技术，更来自于英国人民对园艺的热爱，这和英国园艺在世界园艺史中拥有一席之地，并大放异彩是息息相关的。

切尔西花展作品：

展示花园金奖作品



伟吉伍德花园



M&G花园



欢迎来到约克郡



NSPCC花园

工匠花园金奖作品



以诚待客花园

成长空间花园金奖作品



城市雨水花园



新西区花园



Pearlfisherh花园

汉普顿宫花展作品：

会客花园



种植社区花园



展示花园



快乐先生与担忧先生

世界花园



两全其美花园

智利

加利西亚：地球尽头

汉普顿宫，素有“英国凡尔赛”之称，红色都铎式王宫与巴洛克风格相结合，恢弘森严又不失淳朴率真。规则式风格的花园，有着明显的中轴线对称分布，几何图形的布局，修剪整齐的绿篱，凸显了英国皇室的高贵与华丽，但跳跃、鲜明的色彩又增添了几分可爱。



汉普顿宫景观呈现

3、报春花属植物的景观营造

报春花属 (*Primula*) 植物属于报春花科 (*Primulaceae*)，近年来已很快的发展成为一类重要的园林花卉。报春花全世界约有 500 种，我国约有 300 种，主要分布于四川、云南和西藏南部等。我国的藏报春于 1820 年前后输入英国，由于英国的气候多湿而土壤多为酸性，近似我国西南部，因而在引种报春花方面取得了很大的成就。据统计，英国由我国引入栽培的种类曾多达 110 余种，其中不少已广泛栽培于其庭园中，并培育出许多美丽的园艺品种。

在此行的考察学习中，报春花属植物的应用十分常见，大多姿态优美，花色丰富用在林缘花镜、蜿蜒小路或溪流水边，与其它草本植物搭配使用，一般同一个种或品种按点或线状成区域自然式种植，较注重色彩的搭配。常与鸢尾科 (*Iridaceae*)、蓼科 (*Polygonaceae*)、毛茛科 (*Ranunculaceae*)、绣球属 (*Hydrangea*)、沿阶草属 (*Ophiopogon*)、杓兰属 (*Cypripedium*)、川鄂柳 (*Salix fargesii*) 等搭配种植。在爱丁堡植物园内，据其 2012 植物园名录记载共收集了 258 种报春花属植物，分别收集保育在其四个园区和苗圃之内，供其研究和景观展示。

昆明植物园预计建设一个报春花专类园，其选址在观叶观果园内的溪流边，此处土壤相对比较潮湿且有景观石块，日照充足，加之昆明一年四季气候比较暖和，结合实际情况，因考虑选择一些能适应此环境条件并生长良好的报春花种类。目前，桔红灯台报春 (*Primula bulleyana*) 和霞红灯台报春 (*Primula beesiana*) 已在溪流中开花，今年 10 月还将到野外采集引种。在植物种植设计上，建议将报春花属植物和其他一些植物相宜的植物搭配成点或片状按区域种植，以取得一个良好的景观效果。



栽种于林缘、路边花镜的报春景观



花色形态各异的报春成点、线式片状种植

4、花镜

花镜最早起源于英国的私人别墅庭院，以花镜为主要造景形式的花园式园林是英国自然风景园林的独特景致。

花镜是模拟自然界中林地边缘地带各种野生花卉交错生长的状态，加以艺术提炼，利用多年生花卉一、二年生花卉，栽植在墙垣、绿篱、林地边缘、园路两旁及建筑物基部以带状自然式种植的一种花卉应用形式。

在此次实践学习中，由于本人对花镜的设计和植物搭配颇具兴趣，所以花镜的设计有所关注。英国的花镜一般为墙垣绿篱花镜、园路单侧或双侧花镜、林缘花镜、岛状花镜、溪岸花镜和岩石花镜。其植物配置花卉种类繁多，季相突出；立面高低错落景观丰富；有的地方花卉与蔬菜相结合配置；色彩搭配多样，有对比色、类似色或混色搭配，有的花园按分区，在同一分区内以同一颜色进行种植；空间上还可以起到一个导引游览和视觉组织的作用。下面以爱丁堡花镜为例来介绍，爱丁堡花镜总长 165 米，是设置在绿篱下的对称式带状花镜。是以色彩的冷暖对比搭配为题材的设计，暖色调以红、橙、黄、粉为主，冷色调以白、绿、蓝、紫为主，层次搭配高低分明，以中间为高大草本做背景，两侧为低矮草本，两面成景。选用的植物多为宿根花卉植物，如 *Nepeta* ‘Six Hills Giant’、*Salvia verticillata* ‘Purple Rain’、*Artemisia* ‘Valerie finnis’、*Cortaderia selloana* ‘Pumila’ 等唇形科、菊科、禾本科的植物。自 2016 年种下以后，一般的日常养护以除草和浇水为主，冬季完全倒苗以后清理一次枯枝落叶，次年春天迅速生长成型，夏季花期时节为最佳观赏季节。



暖色调植物配色范例图片



冷色调植物配色范例图片



英国花镜展示

5、小结

三个月的学习稍纵即逝，但收益匪浅，不但增长了见识，还让书本上学到的知识得到了一个验证，完成了此次出行的几个学习目标。作为一个植物园人，此行让我感受到了世界顶级植物园的高度与深度，英国的植物园更注重社会和生态方面的要求，不管是邱园、伊甸园还是爱丁堡植物园，中国的植物园则注重保护与利用，取人之长补己之短，在今后的学习和工作中，我会将学习到的东西应用到实际的工作当中，以一颗热爱事业的心，尽职尽责的严谨态度去工作，去为昆明植物园的美好明天贡献一份力量。

致谢

感谢中国植物园联盟（CUBG）举办了此次有意义的培训学习，感谢中国科学院西双版纳热带植物园、昆明植物园领导给予的支持和帮助，感谢爱丁堡皇家植物园 Martyn Dickson 高级园艺师以及园艺部其他同事在三个月内给予的关心和帮助，感谢同行的两位同事在生活和工作上的帮助和照顾。