

# 英国爱丁堡皇家植物园园艺培训报告

嵇斐

2017年5月至8月，为了提升植物园园林园艺管理水平，本着“学习和借鉴”的目的，在中国植物园联盟和昆明植物园的支持下，我和版纳热带植物园以及北京植物园的三位同事赴英国爱丁堡皇家植物园参加为期三个月的园林园艺和景观建设培训。我先后参观了秋园、切尔西花展、爱丁堡皇家植物园、道克植物园、本莫植物园、娄根植物园和伊甸园等。现将考察学习情况报告如下。

## 一、考察单位主要概况

### 1、爱丁堡皇家植物园

爱丁堡皇家植物园是世界著名的五大植物园之一，位于苏格兰，始建于17世纪，开始它是一个药用植物园，收集种植药用植物，面积只有一个网球场大小。今天的皇家爱丁堡植物园是一个拥有：爱丁堡(Edinburgh)、本莫(Benmore)、娄根(Logan)和道克(Dawyck)四个园区的国际一流的植物园，园内收集保存了3万4千种活植物，其中高等植物16405种(包括1279种珍稀濒危植物)，占全世界有花植物的6.5%，也是世界上高等植物物种富集量排名第五的植物园。

爱丁堡皇家植物园占地面积28公顷，在四个园区中爱丁堡园属于气候最干燥的一个，其专类园包括：岩石园、杜鹃园、中国坡、高山植物区、女王母亲纪念花园、草本花镜、树木园、林地及玻璃温室群。植物园入园是免费的，参观温室收费，每年平均接待游客75万人，其中10%的游客来自海外。每年的8月爱丁堡艺术节是植物园的

旺季。



整洁的道路草坪和远处的温室



草本花镜

## 2、道克植物园

Dawyck Botanic Garden 以前是一个私人的树木园，1978 年作为礼品送给爱丁堡皇家植物园。植物园在一座山上，园区的气候条件

属冷凉的大陆性气候，降雨量少。园内收集种植了许多耐寒杜鹃和几千种乔木，是当今世界有名的树木园之一。



园区茂密的乔木



进入园区后的苗木售卖区



纪念品售卖区和餐厅

### 3、本莫植物园

Benmore Botanic Garden 也是爱丁堡皇家植物园中的一个，在 Argyll 郡，开车去需要四个多小时，这里空气很潮湿，年降雨量 2000-2800mm。此园收集了 650 种杜鹃和许多针叶树种。植物园门票 6.5 镑。它位于一条峡谷，北边是 Loch Eck，南边是 Holy Loch，一条小河从北到南把它们连接起来。



园区导游图

进入植物园，是两排高大的红杉 (Giant Sequoias)，种植于 1863 年，高达 45 米，这是植物园的标志景观。



红杉大道

原产智利、阿根廷的叫做 monkey puzzle 的针叶林木（学名 *Araucaria araucana*）在这里非常普遍。它形态优美，树干笔直，相同高度处向外长出若干枝桠，一层一层的，下面的最长，依次向上越来越短小。枝桠再开出许多小的枝桠，层层叠叠，很好看。



monkey puzzle



石头和现代材料结合的棕榈温室



园区内的导览牌

#### 4、娄根植物园

Logan Botanic Garden 位于苏格兰西南面一个半岛上，受海洋气流影响，娄根园的气候条件很适合喜欢潮湿、多雾条件的植物生长。娄根园之前也是私人花园，之后转交政府接管，最终由爱丁堡植物园接管。



园区景观



有近 40 种桉树种植在园中，早春各种球茎花卉、山茶花、木兰  
花和有香味的杜鹃花竞相开放，夏季的围墙花园中展示了世界上收集  
最齐全的的多年生草本植物。



花镜



苗圃

## 5、邱园

邱园，全名是“The Royal Botanic Gardens Kew”。除了圣诞节，每天都会早上 9 点半开放。它的门票要 14.5 镑。邱园占地辽阔，处处都是纯天然的绿草“地毯”或者茂密的树林，而且，这里还是联合国承认的世界遗产（UNESCO）。邱园是重要的科学研究机构，也因为它在标本和珍贵植物收集方面卓有贡献，2010 年上海世博时，英国那个蒲公英馆的每一个末端收纳的种子正是出自邱园的千年种子库。

邱园是皇家植物园，里面众多的颇具规模的温室就是特色之一。玻璃建筑棕榈屋（Palm House）像倒扣着的船底一般，它是入园后第一个见到的温室，也是邱园的地标。在十八世纪中期，很流行将东方元素融入到西方园林中，所以在园中也可以见得到中式的宝塔、日式的庭院景观。



棕榈屋和草坪



科研保育温室

## 6、切尔西花展

Chelsea Garden Show, 一年一度的"切尔西花展"是英国的传统花卉园艺展会,也是全世界最著名、最盛大的园艺博览会之一。由英国皇家园艺协会主办的切尔西花展创办于1862年,最初在肯星顿(KENSINGTON)举行,自1913年起移至伦敦的切尔西地区举办距今已有140多年的历史。切尔西花展汇聚了当今世界最前沿最时尚理念的园艺设计,其中的花园设计展示、花卉装饰、花卉新品种最受欢迎。切尔西花展分为室内、外两个展区。室内展览在一个巨型帐篷内进行,展出多种最新的园艺珍品,包括育种家提供的新优花卉、优秀的花艺作品以及各式各样的园艺产品。室外展区主要是花园展览,包括展示花园(ShowGardens)、时尚花园(ChicGardens)、城市花园(CityGardens)和庭院花园(CourtyardGardens)四类。



花展入口



花展内部展出的新品种



花展外部展出的小景观

## 二、REBG 培训内容

我先后在树木组、草花组、温室、苗圃等部门参与工作，工作内容包括：

- 1、修枝整形：对病枝枯枝和形态不美观的枝条进行整理和清理。
- 2、砍树：用专业工具爬到树上，对病死的木本植物进行分段清理，并移走焚烧。





3、除杂草：清理花池中的杂草，大的连根拔掉，匍匐在地上的进行刨挖翻地。



4、大草坪的修剪和施肥：用剪草机和修边剪对不同地形的草坪进行修剪。



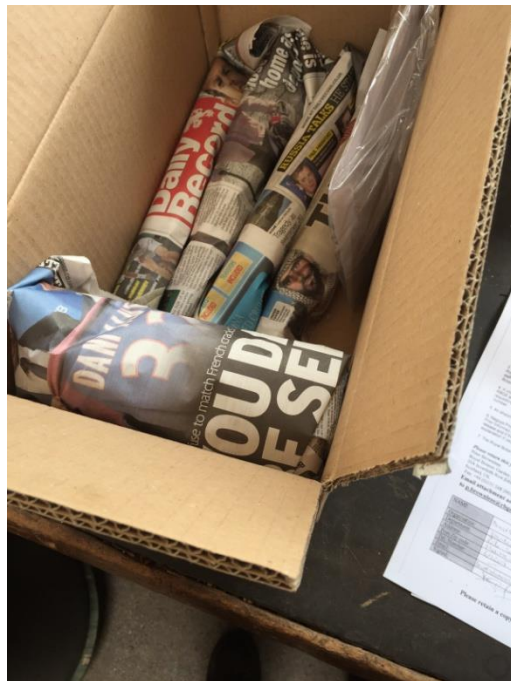
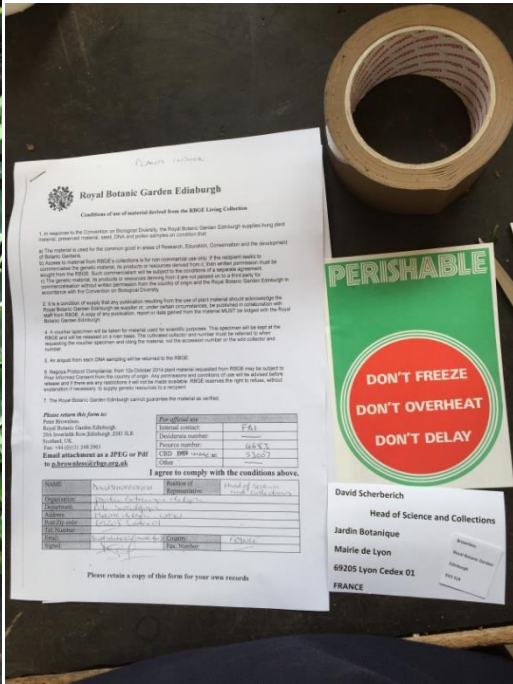


5、配制营养土：要求土疏松均匀，通气，排水性能良好，保水保肥好。

6、浇水：用专业的姿势用水管给温室内外的植物浇水，不同的植物浇水方式区别对待。

7、拾落叶：温室内小径上的落叶和植物养殖区域内的落叶用不同工具进行清理。

8、交换植物的标本采集及检测包装：在园区内根据名录采集适合繁殖的植物部分分装后带回操作间进行病虫害检测，进行专业的包装后装箱寄出。



9、植物扦插繁殖：扦插材料选择采集，经行处理，扦插浇水。



10、种子繁殖：对不同类型和大小的种子用不同土质和方式进行繁殖。



11、移栽、上盆、上袋：上盆、上袋前的一个工作就是移栽，移栽又分为裸根移栽和带土移栽。花盆是旧的，在用之前要将其刮洗干净。移栽时深度不易过深，保持原来的根茎为宜。遇到根系较长的需要提

根。



12、土质净化消毒：用高温消毒机器，采用高温和药水把被污染的土壤进行消毒。



13、植物数据更新：在系统上对砍伐、移栽、扦插繁殖的植物数据进行记录更新。

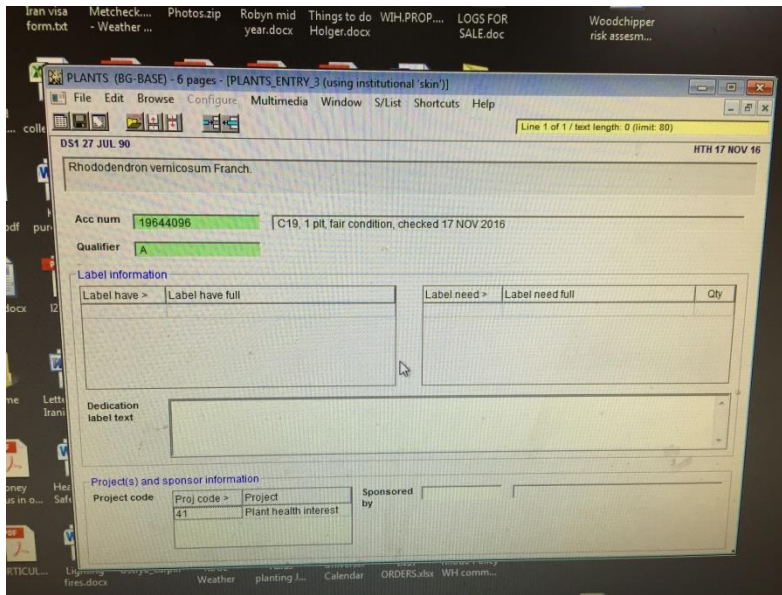
**PLANT MOVEMENT DATA SHEET**  
 MUST be completed with any new planting, transfer or death  
 This sheet must be photocopied and one copy passed to the Nursery / Alpine, and the second to Plant Records.

You must try to fill in as many columns as possible

Type of Planting	Accession	Qual	Name / Collectors Information	No. of Plants (do not use mass)	Location		Label Needed		Whole prop. batch taken? Yes / No
					Old	New (Grid optional)	Size	Stand	
N	20090173	A	<i>Corylus coralyi</i>	16	118	C18			
N	20090187	D	<i>Abies nigro-occidentalis</i> *	1	118	C18			
N	20090313	A	"	4	118	C18			
N	20091805	A	<i>Aspidistra (var. ...)</i> **	6	116	C18			
N	20091892	*B	<i>Aspidistra nigropunctata</i> ***	3	118	C18			
N	20091910	A	<i>Aspidistra nigropunctata</i>	9	118	C16			
	20091910	B	<i>Aspidistra ...</i>	11	118	C18			
	20091915	A	<i>Aspidistra ...</i>	3	118	C18			

\* Qual B in 118 → reals 7 pacific 30mm  
 \*\*\* - leader in 86 late summer nursery? New Qual?  
 \*\* When will taken? 30 → seed  
 \*\*\* 12 → reseed 8/1/18 24/1 - 4 made same?

Type of Planting: N (New Planting) M (Move) D (Dead) Div (Division)  
 Number of plants MUST be the amount taken, not mass.  
 Grid: Grid reference in new location - Can be left blank for plant records staff  
 Label Size: L (Large) M (Medium) S (Small) 5x1; Stand Size: L (Long) M (Medium) N (Normal) S (Short) H (Hanging)  
 Whole prop batch taken: yes/no - this is very important



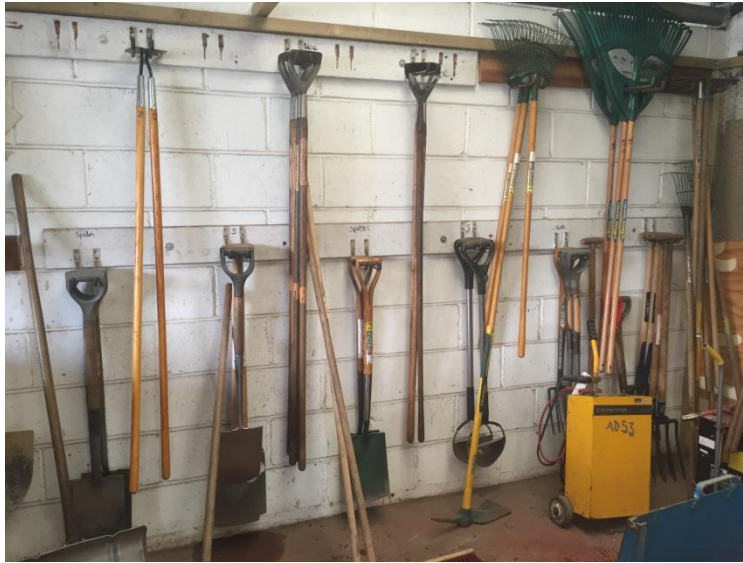
### 三、关于在 RBGE 培训所见所感

1、先进的园林机械和设备材料。草坪修剪机、割灌割草机、绿篱修剪机、油锯、打孔机、打药机等园林机械以及各种栽培基质和材料专业规范。





2、园林工具存放规范。各种设备工具都有序整洁的摆放在工具房的架子上。







2、垃圾分类和绿化垃圾处理循环。园内的垃圾分类清晰，植物垃圾也分成花草树叶、树枝、树干进行分类堆放处理。



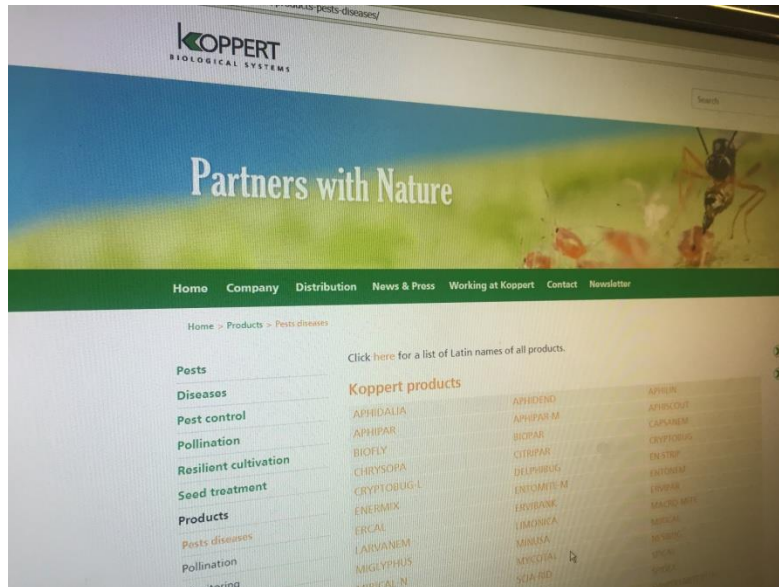


3、完善的考勤制度。工作人员都自觉地遵守上下班和茶歇时间，周末值班或年假期间各个片区人员相互协作。

4、植物登记系统。对植物的动态及时准确的进行记录更新。

Qualifier	Kind	Location	# pits	Condition	Check dt	Check notes	Check by
1 A	Plant	C19	1	removed	25 JUL 2000	re-accessioned 19291021'A following ident.	Rebecca J. Gray
2 B	Plant	C18	1	removed	25 JUL 2000	re-accessioned 19291021'A following ident.	Rebecca J. Gray
3 D	Plant	YJ4	1	good	AUG 2010	Stocktake	David Gray
4 E	Plant	C18	1	removed	25 JUL 2000	re-accessioned 19291021'A following ident.	Rebecca J. Gray
5 F	Plant	C19	1	poor	17 NOV 2010	stocktake	Helen Thorneley
6 G	Plant	YJ4	1	good	AUG 2010	Stocktake	David Gray
7 H	Plant	YJ4	1	fair	AUG 2010	Stocktake	David Gray
8 I	Plant	C19	1	removed	04 MAY 2002	to Nursery	Peter Brownless
9 K	Plant	C19	1	removed	04 MAY 2002	to nursery	Peter Brownless
10 L	Plant	YJ1	1	dead	2010		Neil S. McChesney

5、病虫害生物防治。用生物环保药剂防治园区内的病虫害。



## 6、员工结构稳定，各司其职。

总的说来，通过这次有意义的培训实习，不但使我的理论知识得到充分的实践，还能够通过与国外园艺专业人员的交流获得大量的经验和专业知识，并且了解现先进的园林工具设备和栽培技术，最终使我强化了专业技能，开阔了眼界，对植物园的使命和工作方式流程有了更深入的认识。希望在以后的工作中能够把先进的理念进行推广实践，为昆明植物园的建设添一把力。