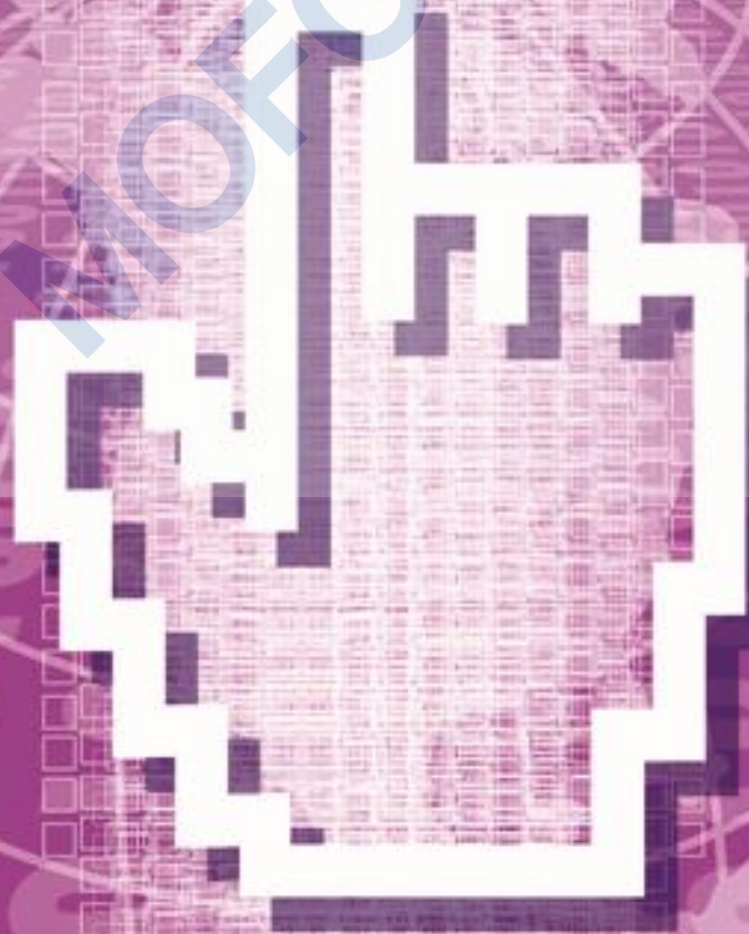


出口商品技术指南

花卉



中华人民共和国商务部

出口商品技术指南

出口花卉技术指南

（修订版）

中华人民共和国商务部

2017 年 11 月

前 言

本出口花卉技术指南(修订版)由中华人民共和国商务部提出并归口。

本指南适用于出口花卉,侧重于鲜切花(含切枝、切叶)及盆栽观赏植物的出口。

本指南重点研究了日本、荷兰、韩国、美国等主要出口目标及世界主要消费国市场。通过对国外花卉市场生产、贸易、技术法规、标准、合格评定程序、检验检疫及准入条件等要求的分析,总结出花卉主要是鲜切花生产在种苗与种球的选择、产品分等分级、采后处理、包装运输、出口除害处理、检验检疫等环节上的国内和国外标准、技术法规。

本指南针对不同问题提出了6套解决方案,包括出口切花种苗(球)质量检验要求、出口鲜切花质量等级、出口鲜切花采后处理技术要求、出口鲜切花溴甲烷库房熏蒸除害处理规程、出口鲜切花包装运输技术要求、进出境鲜切花检疫规程。

本次修订版在2006年版本基础上进行了更新、完善,在修订中不但对我国花卉出口数据变化、重点市场情况进行了更新与补充,而且加入了我国近年来最新出台的花卉农业标准、国内流通拍卖标准等重要内容,介绍了近五年来影响花卉出口的重大事件和法规标准,如:我国带介质蝴蝶兰获准出口美国、欧亚经济联盟签署植物进口检疫统一协定、欧盟出台进口盆栽植物检验与监管新要求等,还特别针对我国花卉出口企业需求,在附录中增加了部分国外花卉进口程序与国外进口检验要求的中文译文,这部分内容目前在互联网上尚不易得到,使本技术指南修订版的发布更具操作性。修订版本编制单位:中国食品土畜进出口商会。

主要编制人员:蔡军、孙宇、徐向昱、徐彤、林海霞、朱梦。

在本指南的编制过程中,我们力求全面调研、多方咨询、查证,以使指南的资料较全面、详实与准确,但也不可避免地存在不足之处,敬请见

谅！

本指南技术资料来源截止日期为 2017 年 11 月。



适用范围

本技术指南旨在提供我国主要花卉出口国（地区）及国际竞争对手国在鲜切花、盆栽观赏植物生产、贸易、分级、包装运输、采后处理、除害处理、鲜切花种苗种球和切花检疫等方面的技术法规、标准和要求，提出达到目标市场的建议和指南。适用于所有出口或者准备出口的花卉尤其是鲜切花企业。



目 录

第一章 出口花卉基本情况.....	1
1.1 商品名称.....	1
1.1.1 月季	1
1.1.2 香石竹.....	1
1.1.3 菊花	2
1.1.4 非洲菊.....	2
1.1.5 洋桔梗.....	3
1.1.6 红掌	3
1.1.7 百合	4
1.1.8 马蹄莲.....	4
1.1.9 郁金香.....	4
1.1.10 唐菖蒲.....	5
1.2 花卉最新海关统计口径.....	5
1.3 近 5 年来花卉出口贸易情况及发展趋势.....	6
1.3.1 近 5 年来花卉进出口情况.....	6
1.3.2 近 5 年来花卉出口产品类别分析.....	7
1.3.3 近 5 年来花卉出口市场分析.....	9
1.3.4 我国花卉出口发展趋势.....	10
1.4 主要出口目标市场和潜在市场分析.....	12
1.4.1 日本	12
1.4.2 荷兰	12
1.4.3 美国	15
1.4.4 香港	19
1.4.5 韩国	20
1.4.6 泰国	21
1.4.7 德国	22
1.4.8 澳大利亚.....	25
1.5 我国花卉在国际市场的主要优势.....	26
1.5.1 种质资源优势.....	26
1.5.2 气候资源优势.....	26
1.5.3 劳动力与土地资源优势.....	26
1.5.4 花文化优势.....	26
第二章 国际标准和技术规范与我国相关规定.....	27
2.1 概述.....	27
2.2 国际标准与技术规范.....	28
2.2.1 荷兰花卉拍卖协会（VBN）标准.....	28
2.2.2 欧洲经济委员会（ECE）标准.....	31
2.2.3 欧洲零售商集团良好农业规范（EUREP-GAP）标准.....	32
2.2.4 美国花商协会（SAF）标准.....	32
2.2.5 日本农林水产省（JAC）标准.....	33

2.2.6 国际花卉生产体系与环保认证.....	33
2.3 我国花卉标准与技术规范.....	38
2.3.1 我国的花卉国家标准.....	38
2.3.2 农业行业标准.....	45
2.3.3 出入境检验检疫行业标准.....	46
2.3.4 国内贸易拍卖行业标准.....	47
第三章 花卉国际标准或技术规范与我国标准的差异.....	48
3.1 概述.....	48
3.2 与有关的现行法律、法规和强制性标准的关系.....	48
3.3 主要差异对比分析.....	49
3.3.1 荷兰	49
3.3.2 欧盟植物保护组织 EPP0	51
3.3.3 美国	51
3.3.4 日本	51
3.3.5 我国花卉质量标准存在的主要差距.....	51
3.3.6 主要差异对比分析.....	54
第四章 目标市场进口合格评定程序与我国的差异.....	57
4.1 欧盟.....	57
4.2 日本.....	58
4.2.1 花卉进口程序.....	58
4.2.2 检疫的相关规定.....	61
4.3 美国.....	62
4.3.1 进口花卉检查.....	63
4.3.2 园艺产品进口申请程序.....	64
4.3.3 我国出口美国商品的相关注意事项	64
4.4 香港.....	65
4.5 新加坡	65
4.6 泰国.....	66
4.6.1 进口植物检验检疫法规的植物分类.....	66
4.6.2 申请植物进口的有关文件.....	66
4.6.3 检验的一般程序.....	66
4.7 欧亚经济联盟	67
4.8 加拿大	68
第五章 达到目标市场技术要求的建议.....	69
5.1 花卉标准化体系的构建与应用.....	69
5.2 配套高效检测技术的研究与应用.....	70
5.3 积极开展花卉认证,避免绿色技术障碍.....	70
5.4 建立有针对性的花卉产品质量定期监测和通报制度.....	71
5.5 尽快建立花卉产品市场准入制度.....	71
5.6 加强花卉原种繁育体系研究与建设.....	72
第六章 出口花卉应注意的其他问题.....	73
6.1 专利问题.....	73
6.2 绿色贸易壁垒.....	74
6.3 国外检验检疫要求.....	76

6.4 口岸处理技术.....	76
6.5 采后保鲜与冷链处理.....	77
第七章 我国企业出口常见的问题和常见案例分析.....	78
7.1 技术性贸易措施.....	78
7.1.1 严格的技术法规与标准.....	78
7.1.2 包装和标签的规定.....	78
7.1.3 产品质量认证制度和合格评定.....	78
7.1.4 严格的检验检疫制度.....	79
7.1.5 绿色技术壁垒.....	79
7.2 案例介绍.....	79
第八章 提升国际技术竞争力的专家解决方案.....	81
8.1 出口鲜切花种苗（球）质量检验要求.....	81
8.1.1 前言	81
8.1.2 范围	81
8.1.3 规范性引用文件.....	81
8.1.4 术语和定义.....	82
8.1.5 检验依据和检验要求.....	83
8.1.6 现场检查检验工具.....	83
8.1.7 实验室检验.....	85
8.1.8 检验方法.....	85
8.1.9 结果评定及处置.....	86
8.1.10 十种主要出口花卉种苗（球）规格分类.....	87
8.2 出口鲜切花质量等级.....	91
8.2.1 前言	91
8.2.2 范围	92
8.2.3 规范性引用文件.....	92
8.2.4 术语和定义.....	93
8.2.5 出口鲜切花质量等级一般要求.....	94
8.2.6 十种出口鲜切花质量等级的特殊要求.....	98
8.3 出口鲜切花采后处理技术要求.....	108
8.3.1 前言	108
8.3.2 范围	109
8.3.3 规范性引用文件.....	109
8.3.4 术语和定义.....	110
8.3.5 要求	111
8.3.6 采后处理技术要求.....	111
8.3.7 检验技术要求.....	113
8.3.8 （资料性附录 A）十种切花产品的采后处理要求	113
8.3.9 （资料性附录 B）保鲜剂的合理使用及处理方法	114
8.4 出口鲜切花溴甲烷库房熏蒸除害处理规程.....	116
8.4.1 前言	116
8.4.2 范围	117
8.4.3 规范性引用文件.....	117
8.4.4 术语和定义.....	117

8.4.5 基本要求.....	118
8.4.6 熏蒸设施及仪器设备.....	118
8.4.7 熏蒸前准备.....	119
8.4.8 投药熏蒸及浓度检测.....	120
8.4.9 通风散气.....	121
8.4.10 效果评定及处置.....	121
8.4.11 部分鲜切花能忍受溴甲烷的最高浓度和时间.....	122
8.4.12 部分鲜切花所带害虫较理想的处理浓度和时间.....	122
8.5 出口鲜切花包装运输技术要求.....	123
8.5.1 前言	123
8.5.2 范围	124
8.5.3 规范性引用文件.....	124
8.5.4 术语和定义.....	125
8.5.5 切花产品要求.....	125
8.5.6 包装技术要求.....	126
8.5.7 包装标志要求.....	127
8.5.8 运输技术要求.....	128
8.5.9 十种切花产品捆扎要求.....	128
8.5.10 （资料性附录 B）十种切花包装运输技术要求	129
8.6 进出境鲜切花检疫规程.....	130
8.6.1 前言	130
8.6.2 范围	130
8.6.3 规范性引用文件.....	130
8.6.4 术语和定义.....	130
8.6.5 检疫依据和检疫要求.....	131
8.6.6 检疫准备.....	131
8.6.7 现场检疫.....	132
8.6.8 实验室检验.....	133
8.6.9 结果评定及处置.....	133
附录 1：欧盟法规中针对盆栽植物的特殊要求	135
附录 2：禁止输入欧盟的植物	137
附录 3：欧亚经济联盟海关关境和海关边境应检产品和应检项目的统一植物检疫要求 .	138

第一章 出口花卉基本情况

1.1 商品名称

花卉按形态特征分类可分为草本花卉、木本花卉和肉质类花卉。我国出口花卉的种类与类型繁多,在花卉种类上,有木本如月季(*Rosa cvs*)、山茶(*Camellia japonica*)等,有草本香石竹(*Dianthus caryophyllus*)、百合(*Lilium cvs*)等;在出口类型上,有种苗、种球、鲜切花、盆栽、盆花、种子等。现以月季、香石竹、菊花(*Chrysanthemum ×morifolium*)、非洲菊(*Gerbera jamesonii*)、洋桔梗(*Eustoma russellianum*)、红掌(*Anthurium andraeanum*)、百合、马蹄莲(*Zantedeschia aethiopica*)、郁金香(*Tulipa gesneriana*)、唐菖蒲(*Gladiolus hybridus*)几大出口种类介绍一下其生物学特性。

1.1.1 月季

月季,蔷薇科蔷薇属植物。花姿秀美,四季不断,在各种礼仪场合是最常用的切花材料,素有“花中皇后”的美称。在花卉市场上,月季、蔷薇、玫瑰三者通称为玫瑰。用作切花的月季实为现代月季品种,称为月季更准确。



1.1.2 香石竹

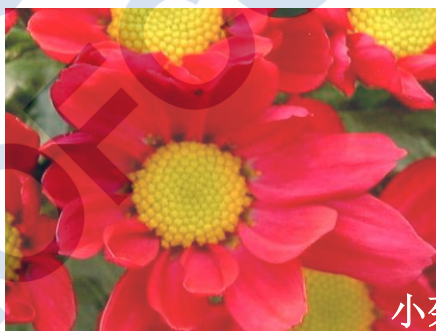
香石竹又名康乃馨,石竹科石竹属植物。它具备品位高、芳香、

色彩丰富、装饰效果好等特点。由于花期、水养期长，逐渐应用于室内插花，形成专业切花栽培。



1.1.3 菊花

菊花为菊科菊属，因其花开于晚秋和具有浓香，故有“晚艳”、“冷香”之雅称，为我国传统名花。花可入药，有清热、明目、降血压之效。



1.1.4 非洲菊

非洲菊，亦称扶郎花，属菊科大丁草属，多年生草本植物。我国广为栽培，是著名的切花花材，另有矮种可做盆栽。全年可开花，头状花序，主要供观赏。



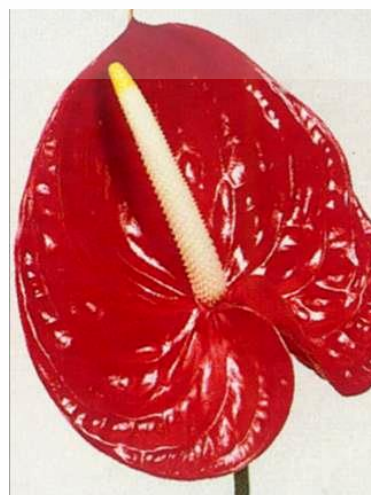
1.1.5 洋桔梗

洋桔梗又名草原龙胆，为龙胆科草原龙胆属植物。株态轻盈潇洒，花色典雅明快，花形别致可爱，是目前国际上十分流行的盆花和切花种类。在欧洲各国的花店和家庭的窗台上到处可见，成为切花生产上升速度最快的种类之一。



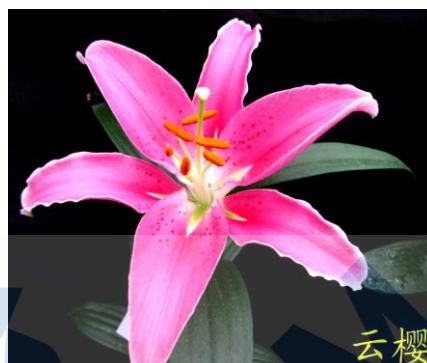
1.1.6 红掌

红掌又名火鹤花，天南星科，花烛属。作为鲜切花可维持 20 天以上，为插花中的精品。叶片革质，心形，颜色青翠，佛焰苞片直立开展，除红色外，还有粉、白等色，色彩鲜艳，花苞亮丽。我国一些地区已开始大面积生产商品切花。



1.1.7 百合

百合为百合科，百合属。种类很多，花色丰富，花形多变，花期较长(自春至秋)，具有浓香。花色有白、粉红、橙、橘红、洋红或紫色，常有芳香。百合可用作园林观赏，也可盆栽观赏，还适作切花。



1.1.8 马蹄莲

马蹄莲又名水芋，天南星科，马蹄莲属。由于叶片翠绿，花苞片洁白硕大，宛如马蹄，形状奇特。花自叶丛中抽出，顶端着生肉穗花序，包于佛焰苞片内，佛焰苞片漏斗状，下部呈短筒状，上部展开，形似马蹄。



1.1.9 郁金香

郁金香，百合科，郁金香属。富有很高观赏价值，代表着优美和雅致，是当今风行全球的一代名花。花蕾从基部伸出，着生于花柄的顶端，它色彩艳丽，变化多端，以红、黄、紫色最受人们欢迎，开黑

色花的郁金香，被视为稀世奇珍。



1.1.10 唐菖蒲

唐菖蒲别名菖兰、剑兰，鸢尾科，唐菖蒲属。品种繁多，花色艳丽，花期长，花姿极富装饰性。其亭亭玉立的穗状花序上，开着红黄色、白色或淡红色的花，既鲜艳夺目，又温馨可人。主要用于瓶插或制作花束、花篮。



1.2 花卉最新海关统计口径

由于花卉涉及的种类较多，有球茎、块茎、鳞茎、插枝、接穗、切花、切叶等类型，同时还有月季、菊花、百合、香石竹等种类，因此海关统计口径也较为复杂，现将《中华人民共和国海关进出口税则》海关统计口径列举见表 1。

表 1 花卉最新海关统计口径

商品编码	商品名称	商品编码	商品名称
06011010	番红花球茎	06029094	其他百合，种用除外
06011021	种用百合球茎	06029095	其他康乃馨，种用除外
06011029	其他百合球茎	06029099	未列名活植物
06011091	其他种用休眠的鳞茎、块茎、块根、球茎、根颈及根茎	06031100	鲜的制花束或装饰用的玫瑰插花及花蕾
06011099	未列名休眠的鳞茎、块茎、块根、球茎、根颈及根茎	06031200	鲜的制花束或装饰用的康乃馨插花及花蕾
06012000	生长或开花的鳞茎、块茎、块根、球茎、根颈及根茎；菊苣植物及其根	06031300	鲜的制花束或装饰用的兰花插花及花蕾
06021000	无根插枝及接穗植物	06031400	鲜的制花束或装饰用的菊花插花及花蕾
06023010	种用杜鹃	06031500	鲜的制花束或装饰用的百合花插花及花蕾
06023090	其他杜鹃	06031900	其他鲜的制花束或装饰用的插花及花蕾
06024010	种用玫瑰	06039000	其他制花束或装饰用的插花及花蕾（鲜的除外）
06024090	其他玫瑰	06042010	鲜的苔藓及地衣
06029010	蘑菇菌丝	06042090	其他鲜的植物枝、叶或其他部分，草
06029091	其他种用苗木	06049010	其他苔藓及地衣
06029092	其他兰花，种用除外	06049900	其他鲜的制花束或装饰用的不带花及花蕾的植物枝、叶或其他部分、草
06029093	其他菊花，种用除外	数据来源：《2017 中华人民共和国海关进出口税则》	

1.3 近 5 年来花卉出口贸易情况及发展趋势

1.3.1 近 5 年来花卉进出口情况

近 5 年来，我国花卉进出口总体呈现增长态势，据海关统计，2012 年我国花卉进出口总额为 3.73 亿美元，2016 年为 4.98 亿美元，增长了 33.5%。其中 2012 年花卉出口额为 2.38 亿美元，2016 年增长到 2.83 亿美元。详见表 2、表 3。

表 2 2012—2016 年，我国花卉出口统计

出口额单位：亿美元

年份	2012	2013	2014	2015	2016
出口总额	2.38	2.55	3.77	2.55	2.83
与上一年同比%	63.1	7.2	48.0	-32.3	10.9

数据来源：海关统计

表 3 2012—2016 年，我国花卉进口统计

出口额单位：亿美元

年份	2012	2013	2014	2015	2016
出口总额	1.35	1.73	1.85	2.14	2.15
与上一年同比%	7.2	27.3	7.4	15.5	0.20

数据来源：海关统计

1.3.2 近 5 年来花卉出口产品类别分析

我国主要出口花卉产品可分为鲜切花类、鲜切枝叶类、盆栽植物类、种球类、种苗类、干切花类、干切枝叶类。据 2016 年海关统计数据显示，在出口的各类产品中，鲜切花和盆栽植物占主导地位，其中鲜切花出口额占花卉总出口额的 36.2%，盆栽植物占 30.6%。其次是鲜切枝叶类和种苗类，出口额分别占 12.5%，11.4%。干切枝叶、干切花和种球类产品出口额分别占 7.4%、1.1%和 0.9%。详见表 4。

表 4 2012—2016 年我国各类花卉产品出口统计

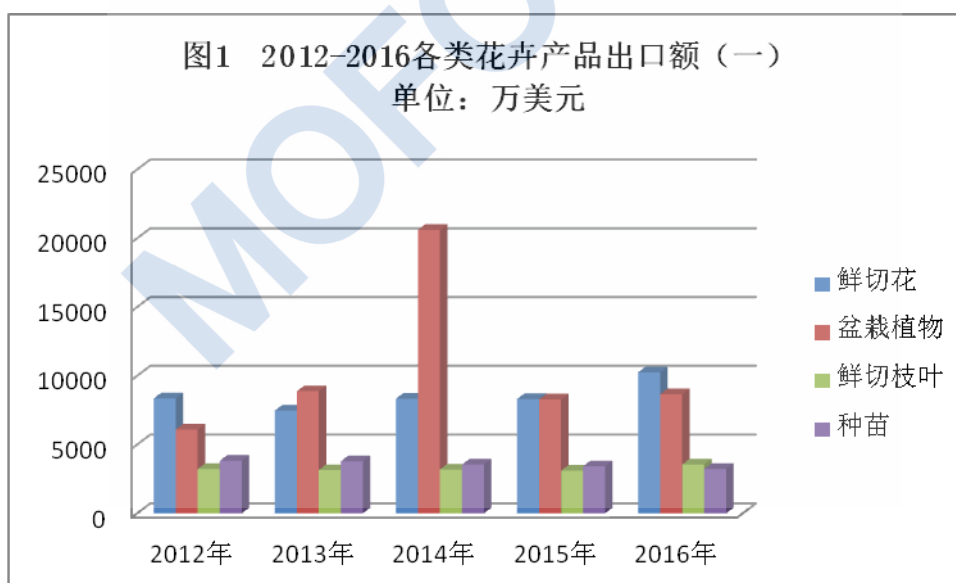
出口额单位：万美元

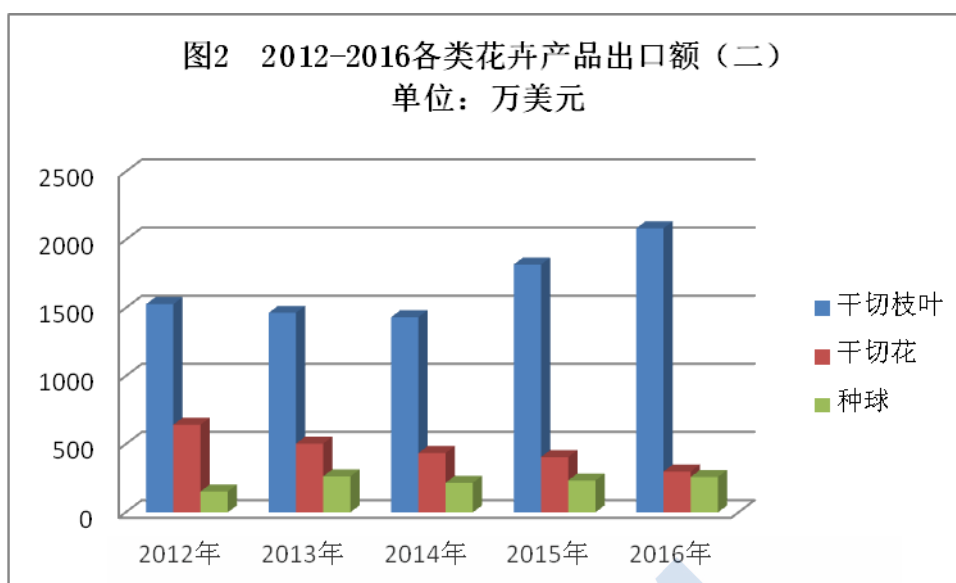
品名		2012 年	2013 年	2014 年	2015 年	2016 年
鲜切花	出口额	8356	7469	8337	8310	10253
	占比	35.1	29.3	22.1	32.5	36.2
鲜切枝叶	出口额	3217	3142	3183	3100	3554
	占比	13.5	12.3	8.4	12.1	12.5
盆栽植物	出口额	6086	8878	20612	8277	8662
	占比	25.6	34.8	54.6	32.4	30.6
种苗	出口额	3823	3789	3544	3421	3228
	占比	16.1	14.8	9.4	13.4	11.4
干切枝叶	出口额	1528	1464	1433	1819	2085
	占比	6.4	5.7	3.8	7.1	7.4

干切花	出口额	643	504	435	406	300
	占比	2.7	2.0	1.2	1.6	1.1
种球	出口额	153	264	217	234	260
	占比	0.6	1.0	0.6	0.9	0.9
出口额合计		23806	25509	37763	25566	28342

数据来源：海关统计

从各类产品的出口统计数据看出，历年来鲜切花和盆栽植物出口额占比最大，其次是鲜切枝叶和种苗类产品，干切枝叶、干切花、种球占比少。2012年—2016年，各类花卉产品出口均呈现稳定增长，占比也相对稳定。值得一提的是，2014年花卉出口额陡增，主要由于对缅甸出口盆栽植物非正常增长，具体原因有待进一步调研分析。详见图1、图2。





1.3.3 近5年来花卉出口市场分析

我国花卉出口市场主要集中在日本、韩国、荷兰、美国、中国香港、泰国、德国、越南、新加坡等国家，其中日本、韩国、荷兰和美国多年来一直是我国出口前四位市场，对这四位市场的出口额约占我国花卉出口总额的60%。日本是我国花卉出口第一大市场，通常占到出口额的30%—40%。产品以鲜切花、鲜切枝叶为主；韩国是我国盆栽植物出口的重要市场；对荷兰出口额通常占我国花卉出口总额的10%—20%，产品以盆栽植物、种苗、种球为主；美国进口我国的主要产品是盆栽植物、种苗、干切花和干切枝叶。

不同的产品类别，出口市场略有差别，如鲜切花、鲜切枝叶主要出口到日本、韩国、缅甸、泰国、越南、新加坡等亚洲国家和地区；盆栽植物主要出口到荷兰、韩国、德国、中国香港和澳门、新加坡、美国等；种苗主要出口市场为日本、荷兰、美国、韩国、澳大利亚等；种球主要出口到荷兰、日本、美国和中国台湾；干切花和干切枝叶主

要出口到日本、美国、荷兰、加拿大、德国等。

2016 年，我国花卉出口前十位出口市场分别为日本、韩国、荷兰、美国、香港、缅甸、泰国、越南、德国和新加坡，对前十位市场出口额约 2.4 亿美元，占出口总额的 83.9%。2012—2016 年我国花卉出口前十位市场统计见表 5。

1.3.4 我国花卉出口发展趋势

随着我国花卉产业的发展，截至 2016 年底，我国花卉出口呈现平稳增长态势。

(1) 产品多样化、优质化趋势越来越明显。随着我国花卉生产和物流水平的不断提高，以及新品种选育，新产品开发与推广的不断加强，我国花卉出口仍有较大增长空间。

(2) 我国花卉出口市场相对集中，与日本、韩国、新加坡等亚洲国家合作紧密，主要由于地域接近、运输成本低、资源互补等因素，与荷兰有大量贸易往来主要由于荷兰是世界花卉集散中心。今后进一步拓展欧美市场，并且开拓新市场是花卉行业的重要目标之一。

(3) 随着科技进步，花卉的国际贸易形式逐渐由传统的经营方式向现代化的销售和流通方式转变。特别是近几年互联网行业的飞速发展，网上交易、鲜花速递等现代化的方式在花卉交易中正发挥越来越重要的作用。

表5 2012—2016年我国花卉出口排名前十位市场

2012 年			2013 年			2014 年			2015 年			2016 年		
国别 排序	出口额 (万美元)	在出口总 额中占比 (%)	国别 排序	出口额 (万美 元)	在出口总 额中占比 (%)	国别 排序	出口额 (万美 元)	在出口 总额中 占比 (%)	国别 排序	出口额 (万美 元)	在出口 总额中 占比 (%)	国别 排序	出口额 (万美 元)	在出口 总额中 占比 (%)
日本	9138	38.4	日本	8762	34.3	缅甸	132236	35.0	日本	7850	30.7	日本	8950	31.6
荷兰	3068	12.9	荷兰	2888	11.3	日本	8076	21.4	韩国	3281	12.8	韩国	3152	11.1
韩国	2287	9.6	韩国	2649	10.4	韩国	3368	8.9	荷兰	2729	10.7	荷兰	2856	10.1
美国	1536	6.5	香港	2226	8.7	荷兰	2982	7.9	美国	1856	7.3	美国	2187	7.7
泰国	1447	6.1	美国	1686	6.6	美国	1546	4.1	新加坡	945	3.7	香港	1280	4.5
越南	1253	5.3	泰国	1134	4.4	越南	1198	3.2	越南	912	3.6	缅甸	1227	4.3
新加坡	686	2.9	德国	849	3.3	香港	1122	3.0	泰国	902	3.5	泰国	1217	4.3
香港	614	2.6	新加坡	821	3.2	德国	932	2.5	德国	854	3.3	越南	987	3.5
马来西亚	580	2.4	马来西亚	572	2.2	新加坡	839	2.2	香港	835	3.3	德国	976	3.4
德国	464	1.9	越南	513	2.0	泰国	806	2.1	澳门	824	3.2	新加坡	958	3.4
合计	21074	88.5	合计	22099	86.6	合计	34092	90.3	合计	20989	82.1	合计	23791	83.9

1.4 主要出口目标市场和潜在市场分析

1.4.1 日本

日本是我国花卉出口的第一大市场，2012~2016 连续 5 年成为我国花卉出口第一大国（2014 年我对缅甸花卉出口统计数字有偏差，日本仍为实际出口最大市场），做好对日花卉出口工作，保持长期稳定，对于我国花卉的发展具有十分重要的意义。受日本国内经济不景气影响，我国出口日本的花卉产品近五年来呈平稳趋势，总金额略有下降。2012 年为 9138 万美元，2013 为 8762 万美元，2014 年 8076 万美元，2015 年 7850 万美元，2016 年 8950 万美元，出口额总体稳定在我国花卉出口总额的三成以上。

日本是亚洲花卉业最发达的国家，也是世界主要花卉消费国家之一，国内市场花卉消费需求巨大，需要大量进口国外花卉产品。2012 年，日本进口花卉 4.3 亿美元，仅出口花卉产品 143 万美元，是花卉净进口国。近几年因经济不景气导致花卉消费需求下降，造成花卉消费市场低迷，加上生产成本的节节提高和大量廉价的外国花卉产品进口，一些日本花卉生产企业已经转行或利用发展中国家的廉价劳动力与其开展生产合作。

2013 年，日本国内花卉总产值 26.88 亿欧元。鲜切花种植约 47.34 亿株，其中菊花 5096 公顷，17.92 亿株，百合 789 公顷，1.71 亿株，洋桔梗 431 公顷，玫瑰 395 公顷，3.47 亿株，康乃馨 348 公顷，3.88 亿株，满天星 0.61 亿株，日本龙胆 452 公顷，补血草属 192 公顷，1.20 亿株，热带兰 152 公顷，六出花 89 公顷，非洲菊 94 公顷，其它鲜切花 18.55 亿株；鲜切叶种植面积 710 公顷；鲜切枝条 3718 公顷；观花盆栽植物 1796 公顷，2.84 亿盆；花坛植物 1531 公顷；球根植物 414 公顷。

1.4.2 荷兰

荷兰是世界上最大的花卉产品供应国和贸易国，花卉产业是荷兰农业的支柱产业。据国际园艺生产者协会统计，荷兰 2015 年花卉及植物产值达 65.11 亿欧元。

荷兰是世界花卉行业的超级大国，在花卉研发、生产、贸易等环节处于领先地位。荷兰远程花卉拍卖（TFA）在上世纪 90 年代中期成功打开市场，它以网络电子信息为创新手段，减少了花卉运输及相关服务环节，成为花卉销售的新形式。进入 21 世纪，世界花卉生产区域布局发生变化，花卉生产重点地区从发达国家转向发展中国家。荷兰、德国、法国等国的种植者将生产基地陆续转移到气候条件好、生产成本更低的发展中国家，花卉业新的产业格局开始形成，新兴花卉生产大国产业迅速发展，传统花卉生产大国开始转型。荷兰正逐步向国际花卉育种研发中心和贸易中心方向发展。

1.4.2.1 荷兰花卉生产概况

截止 2015 年，荷兰花卉及观叶植物温室种植面积 3920 公顷。其中种植鲜切花 1877 公顷：玫瑰 283 公顷，菊花 391 公顷，百合 167 公顷，非洲菊 161 公顷，兰花 168 公顷；盆栽植物种植 1340 公顷：观花植物 914 公顷，观叶植物 420 公顷；花坛植物种植 369 公顷：朱顶红 57 公顷，其它 132 公顷，幼苗 119 公顷。

荷兰花卉及观叶植物室外种植 2800 公顷：种子 420 公顷，其它花卉和盆栽 2380 公顷。

荷兰是世界种球和块茎主产国，种植面积达 20386 公顷。其中种植春季开花类种球和块茎 15549 公顷：郁金香 11693 公顷，水仙花 1447 公顷，风信子 1291 公顷，番红花 395 公顷，鸢尾 242 公顷；夏季开花类：唐菖蒲

618 公顷，百合 4219 公顷。

荷兰苗木和多年生耐寒植物室外种植 17715 公顷，其中苗木 15988 公顷，观赏树木 4666 公顷，观赏松柏科植物 3049 公顷，造林植物 2880 公顷，多年生耐寒植物 1729 公顷，藤蔓植物及灌木 1690 公顷，果树 1662 公顷，黄杨 1358 公顷，蔷薇灌木 444 公顷，灌木插条 239 公顷。保护地种植 473 公顷。

1.4.2.2 荷兰花卉进出口贸易概况

2015 年，荷兰观赏园艺产品出口总额 61.94 亿欧元，其中鲜切花 28.55 亿欧元，活的植物和插条（不带根）21.97 亿欧元，种球和块茎等 9.27 亿欧元，鲜切叶、枝条、苔藓和地衣类（新鲜的或处理过的）2.15 亿欧元。

鲜切花出口中主要为新鲜切花，占 27.32 亿欧元，处理过的切花 1.23 亿。鲜切花品种中玫瑰份额最大，达 9.08 亿欧元，菊花 2.61 亿欧元。

活的植物和插条（不带根）出口中，活的植物（不包括果树和灌木）21.14 亿欧元，其中，室内观花植物 6.72 亿欧元，室内绿色观叶植物 5.74 亿欧元，其它室外观赏植物 3.55 亿欧元；果树和灌木 0.46 亿欧元。

种球和块茎出口中，休眠种球和块茎 6.65 亿欧元，开花或生长中的 2.62 亿欧元。其中郁金香 1.68 亿欧元，水仙 0.30 亿欧元，兰花、风信子类 2.33 亿欧元，其它 0.29 亿欧元。

出口的鲜切叶、枝条、苔藓和地衣类植物中，新鲜的鲜切叶和枝条等 1.64 亿欧元，圣诞树 0.04 亿欧元，苔藓和地衣类 0.02 亿欧元；干的或处理过的 0.45 亿欧元。

2015 年，荷兰观赏园艺产品进口总额 15.39 亿欧元。其中鲜切花 8.72

亿欧元，主要品种为：玫瑰 6.15 亿欧元，康乃馨 0.56 亿欧元；活的植物（带根）和插条（不带根）进口 3.97 亿欧元：其中室内绿色观叶植物 1.54 亿欧元，室内带根插条和幼苗 0.98 亿欧元，玫瑰 0.14 亿欧元，不带根插条和幼枝 0.97 亿欧元。

鲜切叶、枝条、苔藓和地衣类（新鲜的或处理过的）进口 2.06 亿欧元，其中鲜切叶和枝条等 1.78 亿欧元，圣诞树 0.03 亿欧元，苔藓和地衣类 0.01 亿欧元；干的或处理过的 0.25 亿欧元，其中干的切叶或枝条 0.24 亿欧元，处理过的驯鹿苔藓 0.01 亿欧元。

种球和块茎进口额 0.64 亿欧元，其中休眠的种球和块茎 0.36 亿欧元，开花或生长中的 0.29 亿欧元；休眠的种球中郁金香 0.04 亿欧元，唐菖蒲 0.004 亿欧元；开花或生长中兰花、风信子类 0.28 亿欧元，其它 0.006 亿欧元。

2015 年，荷兰花卉及观赏植物进口国前十位分别为：肯尼亚 3.33 亿欧元、埃塞俄比亚 1.74 亿欧元、比利时 1.44 亿欧元、厄瓜多尔 1.37 亿欧元、德国 1.28 亿欧元、哥伦比亚 0.64 亿欧元、美国 0.61 亿欧元、哥斯达黎加 0.58 亿欧元、乌干达 0.43 亿欧元、意大利 0.34 亿欧元。

2015 年，荷兰花卉及观赏植物出口国前十位分别为：德国 15.52 亿欧元、英国 7.98 亿欧元、法国 6.96 亿欧元、意大利 3.37 亿欧元、瑞士 2.46 亿欧元、比利时 2.23 亿欧元、美国 2.10 亿欧元、波兰 1.96 亿欧元、俄罗斯联邦 1.95 亿欧元、瑞典 1.58 亿欧元。

1.4.3 美国

美国是不但是世界上最重要的花卉消费国之一，而且依靠其强大的电子信息技术与物流优势，将中南美洲花卉供应与荷兰等市场进行了连接，成为重要的花卉转运集散地。美国每年进口介质蝴蝶兰 2300 万株，拥有巨大的消费市场。然而美国也是世界上进境植物检疫要求最为严格的国家之一，长期以来仅允许我国裸根蝴蝶兰进口。由于裸根蝴蝶兰成活率只有 60% 左右，到了美国以后还要近半年恢复期，成本高、损耗很大，企业出口效益不理想，出口数量有限。介质蝴蝶兰由于有介质保湿保鲜，成活率能达到 95% 以上，且可以直接上市销售，因而出口成本较低，市场潜力巨大。我国质检总局在 2009 年正式向美方提出了介质兰花准入申请，经过长达 7 年的技术磋商和准入谈判，中美双方于 2015 年 11 月正式签署《中国介质兰花输往美国工作计划》。美国 2016 年 2 月 11 日发布有关允许中国介质蝴蝶兰进口的 APHIS-2014-0106 法案。目前，我国共有 11 家蝴蝶兰生产企业通过美国官方首次注册考核。

1.4.3.1 美国花卉生产概况

2015 年，美国花卉及观赏植物总批发销售额 38.12 亿欧元，比 2014 年上升 3%。其中：一年生花坛或花园植物 11.60 亿欧元，观花盆栽植物 7.30 亿欧元，室内观叶植物（阳台用）6.44 亿欧元，草本的多年生植物 5.15 亿欧元，繁殖用园艺材料 3.55 亿欧元，鲜切花 3.37 亿欧元。

2015 年，美国室外种植观赏植物面积 16205 公顷，覆盖地种植 7125 公顷，其中温室种植 3803 公顷，遮阳和暂时覆盖 3322 公顷。

2015 年，美国种植郁金香 1.67 亿株，非洲菊 1.07 亿株，百合 0.83 亿株，唐菖蒲（1000 支）0.61 亿株，鸢尾 0.44 亿株，玫瑰 0.28 亿株，金

鱼草 0.44 亿株，飞燕草 0.13，六出花 0.08 亿株，洋桔梗 0.09 亿株，菊花（1000 把）0.08 亿株，兰花（1000 支）0.05 亿株，康乃馨（标准）0.009 亿株，羽叶蕨（1000 捆）0.33 亿株。

种植室内和阳台用盆栽植物中，盆器小于 12.7 厘米（5 英尺）的品种主要包括：非洲堇 264.1 万盆，成熟花艺杜鹃 10.3 万盆，花艺菊花 45.7 万盆，复活节百合花 15.5 万盆，兰花 1939.3 万盆，一品红 650.9 万盆，花艺玫瑰 634.1 万盆，春季开花种球 554.8 万盆，其它开花植物 2357.5 万盆；盆器大于等于 12.7 厘米的品种主要包括：非洲堇 0.8 万盆，成熟花艺杜鹃 358.7 万盆，花艺菊花 411.9 万盆，复活节百合花 537.0 万盆，兰花 1698.3 万盆，一品红 2545.9 万盆，花艺玫瑰 178.4 万盆，春季开花种球 1686.5 万盆，其它开花植物 2988.9 万盆，观叶植物和吊篮 1155.6 万盆。

种植一年生花坛和花园植物中，盆器小于 12.7 厘米的品种主要包括：秋海棠 1685.3 万盆，天竺葵插条 1982.1 万盆，天竺葵种子 1333.6 万盆，凤仙花 675.4 万盆，新几内亚凤仙 1286.4 万盆，万寿菊 910.0 万盆，三色堇 2302.9 万盆，矮牵牛 1766.4 万盆，其它观花或观叶植物 10608.2 万盆，蔬菜类植物 3640.2 万盆，耐寒/花园菊花 932.6 万盆；盆器大于等于 12.7 厘米的主要品种：秋海棠 475.7 万盆，天竺葵插条 1172.4 万盆，天竺葵种子 111.9 万盆，凤仙花 361.4 万盆，新几内亚凤仙 402.4 万盆，万寿菊 174.5 万盆，三色堇 641.8 万盆，矮牵牛 781.5 万盆，其它观花或观叶植物 4753.4 万盆，蔬菜类植物 817.4 万盆，耐寒/花园菊花 3788.5 万盆。

种植多年生草本盆栽植物中，盆器小于 3.81 厘米（1.5 英尺）的品种主要包括：玉簪 519.5 万盆，其它多年生草本盆栽 5766.6 万盆；盆器尺寸

3.8-7.61 厘米（1.5-3 英尺）的主要品种：玉簪 441.9 万盆，其它多年生草本盆栽 6244.9 万盆；盆器大于等于 7.61 厘米（3 英尺）的主要品种：玉簪 41.9 万盆，其它多年生草本盆栽 427.1 万盆。

1.4.3.2 美国花卉进出口贸易概况

2015 年，美国花卉和植物进口总额 15.55 亿欧元。

花卉和植物进口类别如下：

种球及块茎 1.34 亿欧元，包括休眠的 1.20 亿欧元，生长中或开花的 0.14 亿欧元；活的植物 4.07 亿欧元，其中插条和幼枝 0.81 亿欧元，果树和灌木 0.11 亿欧元，杜鹃花 0.03 亿欧元，玫瑰 0.11 亿欧元，兰花 0.72 亿欧元，蘑菇菌柱和其它活的植物 2.29 亿欧元；鲜切花 9.17 亿欧元，玫瑰 3.82，康乃馨 0.63，兰花 0.12，菊花 1.27，百合 0.34，其它新鲜鲜切花 2.88 亿欧元，干的或处理过的鲜切花 0.11 亿欧元；鲜切叶 1.08 亿欧元，苔藓或地衣类 0.03，新鲜的切叶、枝条和植物的其它部分 0.62，处理过的 0.43 亿欧元。

2015 年，美国花卉主要进口国家和地区排名如下：

鲜切花进口总额 9.17 亿欧元，其中美洲 8.43 亿欧元（哥伦比亚 5.49，厄瓜多尔 1.87，加拿大 0.39，墨西哥 0.26，哥斯达黎加 0.22），欧洲 0.50 亿欧元（主要为荷兰 0.48 亿欧元），亚洲 0.11 亿欧元（泰国 0.07 亿欧元，日本 0.01 亿欧元，中国 0.009 亿欧元），大洋洲 0.01 亿欧元，非洲 0.07 亿欧元（肯尼亚 0.04 亿欧元，埃塞俄比亚 0.02 亿欧元，南非 0.009 亿欧元），从以色列进口 0.04 亿欧元。

鲜切叶进口 1.08 亿欧元，其中美洲 0.59 亿欧元（加拿大 0.33 亿欧元，

哥伦比亚 0.11 亿欧元，墨西哥 0.07 亿欧元，厄瓜多尔 0.03 亿欧元，哥斯达黎加 0.02 亿欧元)，欧洲 0.06 亿欧元(意大利 0.046 亿欧元，荷兰 0.008 亿欧元)，亚洲 0.37 亿欧元(中国 0.20 亿欧元，印度 0.11 亿欧元，菲律宾 0.03 亿欧元)，大洋洲 0.03 亿欧元，中东 0.028 亿欧元，非洲 0.01 亿欧元。

2015 年，美国花卉和观赏植物出口总额 3.49 亿欧元，其中种球及块茎 0.095 亿欧元：休眠的 0.066 亿欧元，生长中或开花的 0.029 亿欧元；活的植物 2.24 亿欧元，其中插条和幼枝 0.11 亿欧元，杜鹃花 0.04 亿欧元，玫瑰 0.03 亿欧元；鲜切花 0.19 亿欧元：玫瑰 0.04，康乃馨 0.01，兰花 0.002，菊花 0.01，百合 0.006，其它新鲜鲜切花 0.09 亿欧元，干的或处理过的鲜切花 0.04 亿欧元；鲜切叶 0.96 亿欧元，苔藓或地衣类 0.02，新鲜的切叶、枝条和植物的其它部分 0.53，处理过的 0.42 亿欧元。

2015 年，美国花卉主要出口国家和地区排名如下：

鲜切花出口 0.19 亿欧元：加拿大 0.15 亿欧元，荷兰 0.03 亿欧元，日本 0.006 亿欧元。

鲜切叶出口 0.96 亿欧元：荷兰 0.49 亿欧元，加拿大 0.19 亿欧元，墨西哥 0.15 亿欧元，比利时-卢森堡 0.036 亿欧元，日本 0.015 亿欧元，德国 0.014 亿欧元，中国 0.013 亿欧元。

1.4.4 香港

香港的花卉经营集散地在九龙旺角的花园街。上世纪 60 年代，花园街只有很少的几家花店，品种比较单一，主要来自中国台湾省、新加坡、马来西亚，品种以月季和菊花为主。现在花园街以鲜花批发为主，约有 100

家花店，而全港直接从国外进口花卉的批发商店如今有 150 多家左右。现在花卉经营的种类也有月季、菊花、香石竹、百合、满天星(*Gypsophila elegans*)、红掌、唐菖蒲等 30 多个畅销品种。香港除了节日庆典用花量大以外，由政府、财团或公司举办的大型酒会和殡仪馆的用花量也很大。

由于土地面积有限，香港本地产供市场消费的花卉植物数量极为有限，市场上销售花卉植物的 99 %以上依赖进口，来自十几个国家和地区，中国内地、荷兰等是香港花卉植物进口的最主要供应地，在总量中占有较大份额。近年来东亚、东南亚国家花卉植物对香港出口增长也较快。进口花卉品种主要以百合、香石竹、月季、非洲菊等为主，约占一半以上的比重。

香港除自身进口花卉用于销售外，另一个重要的作用是将我国内地生产的花卉产品转口出口到日本、欧美等花卉市场。据相关数据表明，云南一省花卉出口供货的 50%都经香港转口到日本或欧美等国家，仅 30%销往香港。香港被视云南花卉转口的重要基地，而云南花卉出口占据了全国花卉出口的半壁江山，因此香港也成为中国花卉的出口、转口的重要基地。花卉出口企业应充分利用香港具备的国际大都市和世界重要港口的优势，通过香港转口实现我国花卉出口额的大幅提升。

1.4.5 韩国

韩国是我国花卉出口重要市场，2014 年超越荷兰成为我国第二大出口市场（2014 年我对缅甸花卉出口统计数字有偏差，韩国为实际第二大出口市场），至今连续 3 年保持在第二位，我对韩花卉出口额占我国花卉出口总额一成以上。

花卉产品在韩国日常消费量很大，换季、乔迁、升迁、婚礼等都有送花的习惯，因此总体销售状况不错。近年韩国的花卉产品中同样是小型产品走俏。小多肉热销的同时，大花蕙兰产业萎缩，空气凤梨、积水凤梨、

小品种蕨类新兴不久。2012 年，韩国国内鲜切花销售额 1.84 亿欧元，观赏植物 5.38 亿欧元。

2012 年，韩国种植花卉及观赏植物共 6372 公顷，其中鲜切花种植 1724 公顷，共 7.26 亿株。主要鲜切花品种包括：玫瑰 377 公顷，1.98 亿株；菊花 527 公顷，2.70 亿株；百合 192 公顷，0.41 亿株；康乃馨 82 公顷，0.46 亿株；非洲菊 68 公顷，0.47 亿株。此外，还种植盆栽植物 1006 公顷，观花树木 1149 公顷，观花植物 352 公顷，观赏树木 2141 公顷。

1.4.6 泰国

泰国是全球最大的兰花切花出口国，各国对泰国兰花的需求日益上升。最受国际市场青睐的是石斛兰，日本是泰国目前兰花最大的消费市场，其进口额占泰国兰花出口总值的一半。

泰国与我国花卉生产形成互补格局。东南亚国家一些航空公司开通了与昆明的直航班机后，大大降低了从这些地方运输花卉的成本，因此，近年来云南生产切花通过泰国、马来西亚等东南亚国家转口到其它市场的数量不断增加。随着中国—东盟自由贸易区的逐步形成，中国出口花卉企业利用泰国在温带花卉方面生产能力不足的问题，与其形成产品进出口的互补格局，泰国成为中国花卉出口的又一潜在市场。

2013 年，泰国兰花种植面积 5286 公顷，茉莉花 1910 公顷，荷花 526 公顷，万寿菊 1645 公顷，牛角瓜属 1087 公顷，玫瑰 1002 公顷，菊花 440 公顷，含笑花属 255 公顷，黄莺 173 公顷，露兜树和其它棕榈树 1719 公顷，无花果属 451 公顷，竹类 202 公顷，苗木 1538 公顷。

1.4.7 德国

德国是欧洲乃至世界最大的花卉消费国，每年消费 20 束鲜花、3.5 亿株盆栽和 10 棵庭院植物。同时，德国也是花卉种植大国，在花卉种植与研发等领域保持着国际领先的地位。2015 年 德国花卉及植物产值达 19.75 亿欧元，观赏园艺产品进出口总额超过 30 亿欧元。

1.4.7.1 德国花卉生产概况

2012 年，德国花卉和观叶植物种植面积 6741 公顷，其中室外种植 4893 公顷，温室 1848 公顷，保护地种植 1281 公顷。室外种植种球、块茎和种子 254 公顷，幼苗和插条 167 公顷；保护地种植种球、块茎和种子 16 公顷，幼苗 166 公顷。

德国鲜切花室外种植面积 2722 公顷，其中玫瑰 230 公顷，菊花 37 公顷，其它唐菖蒲和郁金香等 955 公顷，插条用灌木 644 公顷；保护地种植 386 公顷，其中玫瑰 124 公顷，多年生夏季开花植物 45 公顷，菊花 32 公顷，非洲菊 14 公顷，其它鲜切花 172 公顷。

盆栽植物（包括多年生和水生植物）室外种植面积 1772 公顷，保护地种植面积 1378 公顷。

苗木种植中，观赏植物种植面积 11532 公顷，道路、公园用树 3428 公顷，杜鹃花一类 656 公顷，地被植物 280 公顷，玫瑰苗木 197 公顷，嫁接玫瑰 274 公顷，造林植物 2180 公顷，落叶植物 1138 公顷，针叶树 1042，圣诞树用针叶树 724，水果树及灌木 873 公顷，其它领域 5972 公顷；室外种植 19777 公顷，容器和保护地种植 1977 公顷。

花坛植物成熟植株种植 11.88 亿株，半成熟或幼苗 3.93 亿株，其中大

花三色堇成熟 2.85 亿株，半成熟或幼苗 0.21 亿株，多年生植物成熟 1.57 亿株，半成熟或幼苗 0.31 亿株，帚石楠成熟 1.01 亿株，半成熟或幼苗 0.91 亿株；开花盆栽植物成熟植株 1.42 亿株，半成熟或幼苗 1.85 亿株，其中菊花成熟的 0.20 亿株，半成熟或幼苗 0.09 亿株，一品红成熟的 0.20 亿株，半成熟或幼苗 0.34 亿株，种球类花卉成熟的 0.21 亿株，半成熟或幼苗 0.09 亿株，仙客来成熟的 0.22 亿株，半成熟或幼苗 0.03 亿株；观叶植物和仙人掌成熟的 0.18 亿株，半成熟或幼苗 0.06 亿株。

2015 年，德国花卉及植物生产总值（基于当前价格）19.75 亿欧元，其中苗木 8.29 亿欧元，花卉和观赏植物 11.56 亿元。

1.4.7.2 德国花卉进出口贸易概况

2015 年，德国观赏园艺产品出口总额 7.38 亿欧元，其中：

活植物（带根）和插条（不带根）5.68 亿欧元：活的植物（不包括果树和灌木）5.40 亿欧元，包括：室外树和灌木 0.95 亿欧元，室内带根插条和幼苗 0.77 亿欧元，其它室外观赏植物 1.83 亿欧元；插条和幼枝 0.16 亿欧元。

鲜切花出口 0.75 亿欧元，其中玫瑰 0.32 亿欧元，康乃馨 0.09 亿欧元。

种球和块茎等共出口 0.59 亿欧元，其中休眠的种球和块茎 0.136 亿欧元，开花或生长中的 0.459 亿欧元；休眠种球出口中，郁金香 0.008 亿欧元，水仙 0.005 亿欧元，其它 0.118 亿欧元；开花或生长中的种球中，兰花、风信子类 0.31 亿欧元，其它 0.14 亿欧元。

鲜切叶、枝条、苔藓和地衣类（新鲜的或处理过的）出口额 0.36 亿欧元，新鲜的（包括圣诞树）0.28 亿欧元，其中，鲜切叶和枝条等 0.144 亿

欧元，圣诞树 0.136 亿欧元，苔藓和地衣类 0.002 亿欧元；干的或处理过的 0.07 亿欧元，其中，干的切叶或枝条 0.069 亿欧元，处理过的驯鹿苔藓 0.005 亿欧元。

2015 年，德国观赏园艺产品进口总额 23.61 亿欧元，其中：

活的植物（带根）和插条（不带根）进口 10.05 亿欧元：活的植物（不包括果树和灌木）9.40 亿欧元，其中，室内绿色观花植物 2.95 亿欧元，室内绿色观叶植物 2.64 亿欧元，其它室外观赏植物 2.10 亿欧元；不带根插条和幼枝 0.38 亿欧元。

鲜切花进口 10.33 亿欧元，鲜切花中玫瑰 3.08 亿欧元，菊花 0.44 亿欧元。

种球和块茎等进口 1.83 亿欧元，其中休眠的种球和块茎 0.62 亿欧元，开花或生长中的 1.20 亿欧元；休眠的种球中，郁金香 0.136 亿欧元，水仙 0.045 亿欧元，其它 0.382 亿欧元；开花或生长中的种球中，兰花、风信子类 1.005 亿欧元，其它 0.198 亿欧元。

鲜切叶、枝条、苔藓和地衣类（新鲜的或处理过的）进口 1.40 亿欧元，新鲜的（包括圣诞树）1.11 亿欧元，其中，鲜切叶和枝条等 0.65 亿欧元，圣诞树 0.445 亿欧元，苔藓和地衣类 0.012 亿欧元；干的或处理过的 0.29 亿欧元，其中，干的切叶或枝条 0.279 亿欧元，处理过的驯鹿苔藓 0.013 亿欧元。

2015 年，德国进口花卉及观赏植物排名前十位的国家为：荷兰 19.41 亿欧元、丹麦 0.96 亿欧元、意大利 0.95 亿欧元、肯尼亚 0.39 亿欧元、波兰 0.23 亿欧元、比利时 0.229 亿欧元、西班牙 0.17 亿欧元、土耳其 0.14

亿欧元、以色列 0.12 亿欧元、厄瓜多尔 0.11 亿欧元。

2015 年，德国出口花卉及观赏植物排名前十位的国家为：荷兰 2.12 亿欧元、奥地利 0.94 亿欧元、瑞士 0.77 亿欧元、法国 0.64 亿欧元、英国 0.51 亿欧元、丹麦 0.33 亿欧元、瑞典 0.29 亿欧元、波兰 0.26 亿欧元、比利时 0.24 亿欧元、意大利 0.22 亿欧元。

1.4.8 澳大利亚

澳大利亚的干花，如同荷兰的郁金香一样久负盛名，其丰富的野生花卉资源，是制作干花的很好材料，每年都有大量的干花花材出口到美国、欧洲、日本、韩国、新加坡、马来西亚等地，出口和内销量都不断增长。

近几年，我国也尝试引进了澳大利亚的一些花卉新种类，如蜂蜡花 (*Chamaelirium* ssp.)，一年四季均可开花，瓶插寿命极长，深受消费者喜爱，在泰国、新加坡等国和香港市场中，行情也非常看好。因此我国花卉出口企业可充分利用澳大利亚花卉新种类，增多我国花卉资源种类，不仅利于新种类的出口，同时也有助于开发国内市场，获得更好的经济效益。值得注意的是，澳大利亚实行花卉进口企业备案制度，同时从 2004 年开始澳大利亚检验检疫机构对中方花卉提出指定出口公司、认定熏蒸库、全批查验的做法，并要求出具植物检疫证书、植物熏蒸证书和芽失活处理证书，芽失活处理证书必须标明指定的原产国处理机构的名称，要求植物茎秆用草甘磷溶液浸泡 20 分钟。

2017 年 6 月，澳大利亚宣布取消来自所有国家的鲜切菊花及其茎叶的进口许可。

1.5 我国花卉在国际市场的主要优势

1.5.1 种质资源优势

我国是世界上野生花卉资源和园林植物资源最为丰富的国家之一，原产我国的观赏植物达 113 科、523 属、1 万多种，当今世界上许多名花，如梅花(*Prunus mume*)、牡丹(*Paeonia suffruticosa*)、菊花、杜鹃等均原产于中国。丰富的种质资源为我国花卉业发展提供了坚实的物质基础。

1.5.2 气候资源优势

我国幅员辽阔，形成多种生态类型和气候类型，适合多种花卉生长，可做到适时适地栽培，使花卉生产以较小的投入获得较大的收益，发展潜力很大。

1.5.3 劳动力与土地资源优势

花卉是鲜活产品，属劳动密集型产业。与发达国家相比，我国劳动力成本相对较低，因此，在产业竞争中具有相对的比较优势。同时我国花卉种植土地相比花卉发达国家而言，土地租金相对较低，具有一定的优势条件。

1.5.4 花文化优势

我国“花文化”的历史源远流长，有关咏花、赏花、论花的书籍数不胜数。在长期的实践中，培育出了梅花、牡丹、菊花、兰花(*Cymbidium* spp)、月季、杜鹃花、山茶(*Camellia japonica*)、荷花(*Nelumbo nucifera*)、桂花(*Osmanthus fragrans*)、水仙(*Narcissus tazetta* var)十大传统名花。许多花卉被赋予人文精神，梅、兰、竹、菊被称为“花中四君子”，松、竹、梅被誉为“岁寒三友”等等。

第二章 国际标准和技术规范与我国相关规定

2.1 概述

相对于我国花卉标准化的发展而言，花卉发达国家非常重视花卉质量标准化体系的构建，其花卉标准化的发展较早且全面。对于鲜切花(包括切花、切叶、切枝与切果)、盆栽(包括盆花、盆栽与盆景)等仅作为观赏的花卉产品，目前国际上广泛使用的产品质量标准，主要有荷兰拍卖协会(VBN)标准、欧洲经济委员会(ECE)标准、欧洲优质农产品零售商集团(EUREP-GAP)标准、美国花商协会(SAF)标准、日本农林水产省标准等。对于像花卉种苗、种球等繁殖材料，在国际贸易中对其流通与质量的要求是非常严格的，国际上执行的主要标准有欧盟植物保护组织(EPPO)标准、荷兰园艺作物种苗检测服务中心(NAKT)标准、荷兰球根花卉检测服务中心(BKD)标准、国际植物检疫措施标准(ISPM)、国际球根中心(IBC)标准等。盆栽产品(包括盆花、盆栽与盆景)国际贸易中尚无统一的分级标准。盆栽植物通常采用规格等级和形质等级相结合的方法进行评价，规格等级包括株高、冠幅、叶片和花朵数目等指标；形质等级包括整体感、茎部状况、茎叶状况、有无病害等指标，另外，货架期长短也是评价盆栽植物质量的重要指标。

如前所述，我国花卉标准化工作的起步较晚。1998 年才首次颁布了花卉类的农业行业标准，2002 年颁布的 5 项农业行业标准均为切花类产品质量标准。在国家标准方面，一直到 2000 年才颁布了首部花卉国家标准(GB/T18247.1-7)《主要花卉产品等级》，涉及到鲜切花、盆花、盆栽观叶植物、花卉种苗、花卉种球、花卉种子、草坪 7 大类花卉产品。此后，还

陆续颁布实施了一些行业标准与地方标准，如《切花 石斛兰》(NY/T 591-2002)、《切花 小苍兰》(NY/T 592-2002)、《进出境植物苗木检疫规程》(SN/T 1157-2002)、《鲜切花质量等级》(DB53/T 063-2003)、《鲜切花种苗和种球通用要求》(DB53/T 105-2003)、《红掌 切花》(NY/T 876-2004)、《非洲菊种苗》(NY/T 877—2004)、芍药切花(NY/T 953-2006)、《进出境切花检疫规程》(SN/T 1386-2004)、牡丹苗木(NY/T 947-2006)等。

近年来，我国花卉标准制定颁布进度明显加快，所颁标准也开始由单项、零散向综合、全品类过渡。2008 年，我国首次颁布国家农业行业标准 NY/T1605-2008 《花卉检验技术规范》，涉及我国花卉检验技术基本规则、切花检验、盆花检验、盆栽观叶植物检验、花卉种子检验、种苗检验、种球检验七大部分。2014 年，为了适应国内花卉贸易流通体系的发展需求，同时进一步向国际花卉贸易通行标准靠拢，商务部发布 SB/T 11098.1-2014 《鲜切花拍卖产品质量等级》国内贸易行业标准，对我国花卉拍卖鲜切花等级进行了规范。

2.2 国际标准与技术规范

2.2.1 荷兰花卉拍卖协会（VBN）标准

荷兰作为世界花卉强国，其生产出口或转口的花卉产品，尤其是切花与种球长居世界第一，是世界花卉生产和交易的中心，因此对切花质量的要求也比较高，其质量标准体系的构建比较全面，是当今世界上花卉质量标准评价最全面的国家。该标准适用于一切进入荷兰花卉拍卖市场的花卉产品。

VDN 标准分公共标准和分类产品标准 2 个部分，其中公共标准包括质量要求、分级、包装和标识等公共要求，适用于作为鲜切花交易的所用类型、种类和栽培品种，并且规定出产品进行拍卖市场的最低贸易要求，这些要求是强制执行的，只有在交易双方事前明确同意的情况下，才能违反；公共标准部分对切花产品的最低质量要求规定了所有切花产品必须进行必要的预处理，且其产品标识必须作简要的说明进行了哪一种预处理；最低质量等级要求所有切花产品必须至少达到 B2 级，否则不允许交易。成熟度最低要求所有切花产品的成熟度必须介于最低成熟度与最高成熟度的适于销售阶段，通常最低成熟度要求花序已有适当的展开，最高成熟度要求切花无老化现象或者过度开放。在上述最低质量要求、最低质量等级要求和最低成熟度要求三项最低贸易要求中，不符合以上任一条款的最低要求，其切花均不得进行贸易。

在公共标准的质量和等级标准部分，均要求批次花必须具备好的内在质量，必须是新鲜的，成熟度适合，无动物或植物寄生物和无来自动物或植物寄生物的损害，花/花序/花芽、枝条/茎杆及叶/针叶/刺上无损伤和/或缺损和/或偏离和/污染物，必须有优美的性状、结构以及花和叶颜色新鲜，茎的最下 10cm 处必须无叶片，茎杆挺直、强健，有足够的韧度支持花，必须有相同的颜色、厚度、强健度和花束大小，必须以固定的方式进行定级，有适合的外包装，若满足上述所有质量和等级要求，则评定为 A1 级。假如一批花不满足以上论及的一项或更多项条件，这批花应作为有质量问题的花进行贸易，质量问题用无质量问题(无质量缺陷代码)、中度质量问题(偶数质量缺陷代码)、还是严重质量问题(奇数质量缺陷代码)三种进

行表示。若该批花含 1~2 项偶数质量缺陷代码，则评定为 A2 级；若为 1 个奇数质量编码或 1 个奇数质量编码(除下列质量编码外) +1 个偶数质量编码，则评定为 B1 级。若含下列质量缺陷中的 1 项，如畸形、枝条硬度、花朵病害、叶斑、不完全叶、不合格品、不新鲜、花型不优美，则直接评定为 B2 级；若一批花含 2 个或 2 个以上奇数质量编码则不能进入拍卖市场进行交易。

对切花质量和等级进行评定后，VBN 标准还要求进行规格分类，VBN 标准已将质量等级和规格分开，规格依据不同产品类型要求，主要分为茎秆长度、重量、花蕾数等，其中切花茎秆长度规格在达到一束切花中最长枝与最短枝的长度相差不超过 3cm，茎秆必须规则整齐，花束主花（蕾）规则整齐，茎秆大小粗细均匀的要求后，按茎秆长度进行分类，通常以 80cm 长为基准，每 5cm 或 10cm 为一个增长基数，在切花进行贸易时，长度规格分类是通过等级编码来反应的。重量规格根据产品，按平均净重量以 1, 2, 5 或 10g 为基数进行分类，且进行贸易时重量规格分类也是通过等级编码来反应的。花蕾数规格分类具有最低要求，如大花型要求至少有 1 个花蕾，多花型要求每个分枝至少有 1 个好的花蕾，如 5 个分枝上至少有 5 个好的花蕾，同样也是通过等级编码来反应的花蕾数等级分类，在一批花中，等级编码表示单枝花着生的花蕾数目，根据切花的观赏类型，分别以大花型与多花型 2 种来进行花蕾数的规格分类。除此之外，还可选择成熟度、花序长、花径、花萼、叶鞘长等规格参数进行分类，通常也是采用不同的等级编码进行表示。

分类产品标准作为公共标准的附件，是公共标准的补充，对一些花卉

产品的具体要求进行表述和更详细的规定，如月季、香石竹、非洲菊、补血草（*Limonium sinuatum*）、百合等种类均具有单个产品质量标准。例如，月季质量标准明确规定交易的最低要求是其切花产品必须经过预处理，而且预处理剂必须含有活性硫酸铝，保湿剂。最低品质要求是除多花月季以外，必须以束为单位而不是以枝为单位进行销售，每束至少要 20 枝花枝。切花每克茎秆重的细菌含量必须少于 100 万。最低成熟度要求每扎花束中至少 95% 的茎秆上具有 1 个已显色的花芽，且花芽的花萼与花瓣必须完全分离。最低品质要求花束必须正常完好，无牛头蕾、柳芽、弯颈三项中的任何 1 项生长缺陷。香石竹质量等级规定交易的最低要求是其切花必须经过预处理，预处理要求采用含有活性成分 STS 或 AOA 的保鲜液进行处理。最低质量要求生长超过 30cm 的小枝必须去除。成熟度分为大花香石竹与多头香石竹 2 种类型，其中大花香石竹要求花苞的显色花瓣至少伸出萼片 1cm，而多头香石竹要求每枝花上必须有 1 个显色花苞且批次切花中至少有 95% 这样的花枝。在质量及分级标准中，具体到香石竹切花均要求花苞不能萎蔫或正在萎蔫，花茎不能木质化且不能弯颈。其中大花香石竹要求切花必须经过去蕾处理，花必须经过套袋处理，无损伤；多头香石竹要主花上无明显残留物，花苞不能受损，且花枝上不能有过生长芽。具体规定了香石竹可采用茎秆长度、成熟度与可开放的花蕾数三项指标进行编码。

2.2.2 欧洲经济委员会（ECE）标准

该标准的范围为地区性标准，适用于欧盟国家之间以及进入欧盟国家贸易的切花(含切花、切叶、切枝与切果)产品，对切花的商业质量进行检验与控制。

ECE 标准控制着欧盟各国之间进入交易的切花产品的质量。该标准将切花分为特级、一级和二级 3 个等级。特级切花必须具有最好的品质、明显的品种特性且无任何影响外观的瑕疵或病虫害，只允许 3%的特级花、5%的一级花和 10%的二级花有轻微的缺陷。

2.2.3 欧洲零售商集团良好农业规范（EUREP-GAP）标准

欧洲零售商集团（Europ Retailer Produce Group, EUREP）是一个由各大超市组成的集团，其也提出了自己的良好农业规范（EUREP-GAP）。欧洲零售商集团良好农业规范（EUREP-GAP）是由零售商、种植者、销售人员、行业协会、研究机构组成项目组，特为 EUREPGAP 制定出的花卉和观赏植物基本标准。该标准最终涵盖了从产品和环境保护到工作人员控制污染的社会条件等各方面，主要内容也是要求种植者在生产过程中减少农药、化肥等化学品的使用，以便零售商知道他们所销售的产品是根据消费者的要求生产出来的。目前进入这个超市组织的花卉供应商都必须满足花卉良好农业规范的要求，通常的作法是通过 EUREP 授权认证机构对花卉供应商进行认证，只有获得认证的产品方可进入上述超市出售。

2.2.4 美国花商协会（SAF）标准

该标准适用于进入美国贸易的切花(含切花、切叶、切枝与切果)产品，对切花的商业质量进行检验与控制。

SAF 标准的分级原则与 ECE 标准基本相同，分为蓝、红、绿三种等级规格，但该标准更注重茎秆长度、坚挺度、花瓣和叶片的色泽等外形质量。公共质量指标包括了花叶状况(明亮、清洁、坚实)，成熟度，品种特性，

缺陷，畸形，腐烂或损伤，茎秆挺直程度共七项指标，只分为合格与不合格 2 种。规格分级通常依据最小花朵直径与最短全长 2 项指标进行评定。

2.2.5 日本农林水产省（JAC）标准

日本是鲜切花的消费大国，对切花质量分级十分重视。农林水产省农蚕园艺局为规范切花的国内外贸易，提高切花质量，特制定出相应的切花质量标准。该标准适用于日本国内的切花交易，重点对切花最小限度要求进行规定。

日本农林水产省标准主要依据花茎叶的平衡度、花型与花色、病虫害、损伤等、剪切期共5项质量指标将切花产品分为优、秀和良三个等级，等级的区分主要上述5个指标，依据切花本身缺陷的程度来划定，将品质最好的定为优，其次为秀和良。同时不再将切花的长度标准，作为等级标准的一部分，而是将其与等级分开，作为一项独立标准，现最多分为5个长度等级规格，该项长度指标不作强制要求，主要依据客户要求与产品用途进行选择。装箱数量标准一般情况下为每箱100 枝，但因类型和品种的差异，装箱数量可以有所变化，不作强制要求。包装标准目前仅对纸板箱进行了规定，通常要求箱体的宽度（内径尺寸）约为30cm，长度、高度可根据切花的数量和长度进行调整。

2.2.6 国际花卉生产体系与环保认证

世界花卉业的发展趋势促使了发展中国家迅速扩大花卉生产，并积极组织出口，给发达国家花卉生产和出口带来一定的冲击。对此，一些发达国家，特别是荷兰、美国和日本为巩固有利于自己的国际花卉贸易格局，启动了以“三个保护”为核心的市场竞争策略(即提高产品质量，保护消费

者利益；提倡生产和经营环保型花卉产品，保护人们的生存环境；尊重知识产权，保护品种专利)，进而抬高发展中国家进入国际花卉市场的门槛。前 2 个保护在国际上主要是通过认证的形式来开展的，与花卉有关的认证形式，有对生产企业或种植者通用的 ISO9000，ISO14000 或 HACCP 认证，还有专门针对花卉的 MPS 认证、有机认证和 GAP 认证等。因此我国花卉出口企业为应对上述“三个保护”，必须充分了解国际上的主要花卉认证形式。

2.2.6.1 MPS 认证

MPS 基金会 MPS 系荷兰文 MilieuProgrammaSierteelt 的缩写，对应的英文名称为“Floriculture Environmental Programme”，意即“观赏植物生产环保项目”。由荷兰花卉拍卖市场和种植者协会共同发起创立的 MPS 认证现已成为国际通行的花卉认证形式。

MPS 认证的目标是引导花卉生产企业在生产过程中降低农药、化肥等化学合成物质的投入，减少不可再生资源的消耗，提升花卉生产企业的国际形象和竞争力。MPS 认证通过“小步骤大团体”的方式，使参与企业更好地了解自己当前采用的生产方式，引导他们从常规生产方式向可持续生产方式转变，从而达到最大限度减小环境破坏、提高企业形象的目的。MPS 认证的种类 MPS-A，B，C，是属于以环境保护为重点的花卉认证。除此之外，MPS 基金会还开展 MPS—GAP、MPS—SocialQualified、MPS—Quality、MPS—FlorimarkProduction 等认证。另外，MPS 还为满足条件的花卉贸易商提供 MPS—Florimarktrade，FlorimarkTraceCert，FlorimarkGTP (GoodTradePractice) 等花卉标签，其中 FlorimarkTraceCert 通常也用 FFP 标签替代。

MPS 认证的主要内容包括植物保护剂（农药）、能源、化肥、水和废料五个方面的指标，满分为 100 分。其中不使用植物保护剂满分为 50 分，节约能源好的满分为 10 分，不施用化肥的满分为 20 分，废物处理好的满分为 10 分，节水好的满分为 10 分。以上指标所占分值比重根据不同国家（地区）的实际情况略有调整。MPS 通过聘请获得荷兰国家认可机构认可的审核员对提出申请认证的企业进行审核，对上述五个方面进行分析，给企业综合打分，根据打分评定 A、B、C 三个等级，授予认证标志。A 级为认证的最高级别。通过认证的企业每 4 周要按规定要求向 MPS 提交上述五个方面的数据，MPS 通过综合分析该企业前 13 次（相当于一年的数据，重新确定该企业的认证级别。另外，根据各成员上报的数据所反映的情况，MPS 每年要对约 40% 的成员进行实地抽查，监控执行情况。

目前在荷兰，已有 4000 多家花卉种植企业参加了 MPS 花卉认证。另外，还有包括比利时、丹麦、英国等国家在内的 30 多个国家的 400 多家花卉企业参加了 MPS 认证，MPS 基金会与中国、日本的合作项目正在进行中。从全球比重来看，出口到欧洲的花卉产品中三分之二在荷兰花卉拍卖市场拍卖，而荷兰花卉拍卖市场上大约 70% 的营业额来自于经 MPS 认证的产品。

2.2.6.2 EUREP-GAP 认证

欧洲零售商集团良好农业规范（EUREP-GAP）基本上是一个框架，鼓励在世界范围内使用 GAP，目的不是为了使现有的产地环境和质量保证体系失效，而是鼓励使用如综合病虫害管理（IPM）和综合作物管理（ICM）这一类良好的规范和生产技术。规范中针对花卉生产者的初级目标是：确保消费者对质量和安全的信心；将环境污染控制在最小；产品中的农药残留少；生

产过程中尽量使用天然资源，并切实对员工身心负责。

EUREP的GAP认证成员可以在因特网上展示他们的标识，得到更多的资讯，进而改善他们的生产环境，促进他们的工作，提高他们贯彻、执行标准的意识。和参加其他质量保证体系的许多公司一样，EUREP-GAP也要求成员持续提高操作和管理水平。因此他们必须保存他们的生产档案并且要不断进行常规测试，以确保他们所正在进行工作的各项指标符合标准。另外，通过各种培训活动，工人们也会从中受益，从而在工作中自觉执行标准。

2.2.6.3 VeriFloraTM 认证

VeriFloraTM认证是一个鲜切花和盆栽植物可持续认证体系，通过VeriFloraTM认证的企业，其切花和盆栽植物产品必须符合环保、社会责任、鲜活度和质量最高标准的要求。VeriFloraTM认证由科学认证系统

(ScientificCertificationSystems, SCS)支持。SCS是一个独立的三方认可的可持续农业、水产和林业标准。VeriFloraTM认证标准将被纳入美国国家可持续农业标准草案。

2.2.6.4 有机花卉认证

2002年月10月，美国的Organic Bouquet, Inc公司率先向市场投放了产于厄瓜多尔并由GOCA (Guaranteed Organic Certification Agency)认证的有机月季，并声称这是世界上首个有机认证的花卉产品。该公司认为有机花卉的重要性在于减少了有毒化学品的使用，保证了花卉种植者和工人的安全，并且也有利于其他人的健康。有研究表明，经有机种植的花卉，其土壤土质得到了改善，颗粒更小，透气性更好，更易于保持水分等。

但是现在有机花卉面临的问题是上市花卉必须有很好的外观，同时这些花卉对病虫害又非常敏感，一旦受到病虫害的危害，就会破坏其外观。如何很好地解决这对矛盾，以及为达到生产有机花卉所需的条件，农场要连续空置3年，以冲刷干净土壤中残留的农药。同时，还要求利用天敌生物和轮作等手段来控制病虫害。这些问题的存在都需要技术和时间来加以解决，有机食品产业的发展已经做出了很好的榜样，且美国一些种植者已经在开发花卉有机种植技术和制定相应的标准，这个产业在美国已经变得越来越庞大了，消费幅度增长很快。

2.2.6.5 花卉标签

在花卉行业中，除上述针对花卉生产过程的花卉认证体系外，国际上还有一些针对消费环节的花卉产品标签项目，比较通用的花卉标签有Florverde标签（Florverdelabel）、FFP标签（FairFlowersFairPlants）、FLP（FlowerLabelProgram）等等。

Florverde（绿色花卉）标签由哥伦比亚花卉出口协会Asocolflores发起，至2017年已创立20年。标签创立的目的是改善哥伦比亚工人的生活质量，确保花卉种植符合环保、社会保障、劳动力职业健康和安全的的要求。现在的宗旨是实现可持续发展，减少农药、能源和水的使用，并改善废物管理。人力资源稽查员专门负责检查公司是否按法律规定支付员工报酬和上岗前培训准备工作是否到位，化学物质稽查员则负责检查农药用量是否妥当，环境保护稽查员负责调查现场维护情况，比如走道是否清洁、有没有设置必要的危险标志等；水资源稽查员负责杜绝任何从河流湖泊中非法取水的行为，并确保污染过的水都经过活化处理。该标签在美国和欧洲已

得到了消费者的广泛认可。

FFP标签也是一种可持续花卉产品标签，是由欧共体和园艺商品理事会共同资助的一个项目。只有成为FFP会员，符合国际行为守则中关于花卉生产的要求，通过环保认证（如MPS-A/B或同等认证），并且在互联网上公布产品代码和今后三个月产品数量等信息，才有资格获得FFP标签。MPS基金会通常与FFP项目有合作，通过MPS-GAP或更高级别认证，可获准使用FFP标签。

FLP的全称是“FlowerLabelProgram”，即花卉标签项目，其1996年创立于德国，是一个由人权组织、工会和花卉行业共同发起的国际项目。其目的是保障工人的基本劳动权益和花卉生产环境保护。该项目是将认证与国际行为规范和市场很好结合的先锋项目。获得FLP认证的企业必须满足生活工资、结社自由、没有歧视、不使用童工、不强迫劳动、关注健康、禁用有毒杀虫剂、妥善使用自然资源等条件。

2.3 我国花卉标准与技术规范

2.3.1 我国的花卉国家标准

《主要花卉产品等级》(GB/T18247.1-7) 于 2000 年 11 月 16 日经国家质量技术监督局批准发布，2001 年 4 月 1 日起正式实施，共包括了七大部分，分别是 GB/T18247.1《主要花卉产品等级 第一部分：鲜切花》；GB/T18247.2《主要花卉产品等级 第二部分：盆花》；GB/T18247.3《主要花卉产品等级 第三部分：盆栽观叶植物》；GB/T18247.4《主要花卉产品等级 第四部分：花卉种子》；GB/T 18247.5《主要花卉产品等级第五部分：

花卉种苗》；GB/T18247.6《主要花卉产品等级 第六部分：花卉种球》；GB/T18247.7《主要花卉产品等级第七部分：草坪》。

其中鲜切花部分适用于月季、唐菖蒲、香石竹、菊花、非洲菊、满天星、亚洲型百合、东方型百合、麝香百合、马蹄莲、红掌、鹤望兰(*Strelitzia reginae*)、肾蕨(*Nephrolepis cordifolia*)、银芽柳(*Salix leucopithcia*)共 14 种主要鲜切花产品，将切花产品分为一级品、二级品和三级品，具体质量分级依据包括公共标准与分类质量等级划分标准 2 大部分，公共标准依据整体效果，病虫害及缺损状况 2 项质量指标将切花分为三级；分类质量等级划分标准通常依据花(佛焰苞或花序)、花茎(萼)、叶、采收时期、装箱容量 5 项质量指标将切花分为三级。

盆花部分包括金鱼草(*Antirrhinum majus*)、四季海棠(*Begonia semperflorens*)、浦包花(*Calceolaria herbeohybrida*)、温室凤仙(*Impatiens hybrida*)、矮牵牛(*Petunia hybrida*)、半支盆(*Portulaca grandiflora*)、四季报春(*Primula obconica*)、一串红(*Salvia splendens*)、瓜叶菊(*Senecio cruentus*)、长春花(*Catheranthus rosea*)、国兰(*Cymbidium spp*)、菊花、小菊(*Dendranthema × grrandiflorum*)、仙客来(*Cylamen persicum*)、大岩桐(*Sinningia speciosa*)、四季米兰(*Aglaia dupereana*)、山茶花、一品红(*Euphorbia pulcherrima*)、茉莉花(*Jasminum sambac*)、杜鹃花、大花君子兰(*Clivia miniata*)共 21 种主要盆花产品的一级品、二级品和三级品的质量等级指标。与鲜切花一致，其质量分级也包括了盆花质量等级公共标准和主要盆花质量等级 2 大部分，公共标准是以整体效果、花部状况、茎叶状况、病虫害或破损状况 4 个质量指标为依

据将盆花产品划分为三级。主要盆花质量等级以花盖度、植株高度、冠幅、花盆尺寸和上市时间等指标将盆花产品划分为三级。

盆栽观叶植物部分适用于香龙血树(*Dracaena fragrans*)〔巴西木, 三桩型)、香龙血树(巴西木, 单桩型)、香龙血树(巴西木, 自根型)、朱蕉(*Cordyline terminalis*)、马拉巴栗(发财树, 7-5 辫型)、马拉巴栗(发财树, 单株型)、绿巨人(*spathiphyllum floribundum* cv. Maura Loa)、白鹤芋(*Spathiphyllum floribundum* cv. Clevelandii)、绿帝王(*Philodendron wendlandii*)(丛叶喜林芋)、红宝石(*Philodendron erubescens* cv. Red Emerald)(红柄蔓绿绒)、花叶芋(*Caladium bicolor*)、绿萝(*Scindapsus aureus*)(藤芋)、美叶芋(*Alocasia sanderiana*)、金皇后(*Aglaonema commutatum* cv. Pseudobracteatum)、银皇后(*Aglaonema commutatum*)、大王黛粉叶(*Dieffenbachia amoena* cv. Tropic)、洒金榕(*Codiaeum variegatum*)(变叶木)、袖珍椰子(*Chlorophytum elegans*)、散尾葵(*Chrysalidocarpus*)、蒲葵(*Livistona chinensis*)、棕竹(*Rhapis excelsa*)、南杉(*Araucaria cunninghamii*)、孔雀竹芋(*Calathea makoyana*)、果子蔓(*Guzmania* spp)共 24 种主要盆栽观叶植物产品的一级品、二级品和二级品的质量等级指标。也具体包括了盆栽观叶植物质量等级公共标准和主要盆栽观叶植物的质量等级划分, 其中公共标准以整体效果、茎叶状况、病虫害情况、其他、栽培基质 5 项质量指标将产品划分为三级。而主要盆栽观叶植物的质量等级划分依据株高(株高)、桩径、花盆尺寸、每桩叶丛数、叶丛长、分枝数、冠幅、冠型、叶部状况等指标将产品划分为三级。

花卉种子标准部分适用于藿香蓟 (*Ageratum conyzoides* L.)、香雪球 (*Lobularia maritime* Desv)、三色苋 (*Amaranthus tricolor* L)、金鱼草 (*Antirrhinum majus* L)、耬斗菜 (*Aquilegia vulgaris* L)、福禄考 (*Phlox drummondii* Hook)、蟆叶海棠 (*Begonia rex* Putz)、球根海棠 (*Begonia tuberhybrida* Voss)、雏菊 (*Bellis perennis* L)、羽衣甘蓝 (*Brassica oleracea* var. *acephala* L)、蒲苞花 (*Calceolaria herbeohybrida* Voss)、金盏菊 (*Calendula officinalis* L)、长春花 (*Catheranthus roseus* L)、鸡冠 (*Celosia cristata* Hort)、凤尾鸡冠 (*Celosia plumose* Hort)、西洋滨菊 (*Chrysanthemum leucanthemum* L)、瓜叶菊 (*Senecio cineraria* L)、波斯菊 (*Cosmos bipinnatus* Cav)、硫华菊 (*Cosmos sulphureus* L)、仙客来、香石竹、紫芳草 (*Exacum* L)、勋章菊 (*Gazania hybrida*)、非洲菊、古代稀 (*Godetia grandiflora* L)、向日葵 (*Helianthus annus* L)、麦杆菊 (*Helichrysum subulifolium* Andr)、大花秋葵 (*Hibiscus mutabilis* Linn)、枪刀药 (*Hypoestes purpurea* L)、凤仙花 (*Impatiens sultani* Hook)、草原龙胆 (*Lisianthus russellianum* L)、紫罗兰 (*Matthiola incana* R.Br.)、天竺葵 (*Pelargonium* × *hortorum*)、矮牵牛 (*Petunia* × *hybrida* Vilm)、欧洲报春 (*Primula vulgaris* Huds)、四季报春 (*Primula obconica* Hance)、大花马齿苋 (*Portulaca grandiflora* L)、花毛茛 (*Ranunculus asisticus* L)、一串红、大岩桐 (*Sinningiu speciosa* Lodd)、万寿菊 (*Tagetes erecta* L)、美女樱 (*Verbena* × *hybrida* Voss.V)、三色堇 (*Viola tricolor* L)、百日草 (*Zinnia elegans* Jacq)、勿忘我 (*Myosotis sylvatica* L)、大丽花 (*Dahlia variabilis* Desf)、花菱 (*Eschscholtzia callfornica* Cham) 草

共 48 种种子，主要依据净度与发芽率 2 项指标将花卉种子评定为一级品、二级品和三级品，并规定出花卉种子的最高含水率和每 g 粒数要求。

花卉种苗部分适用于香石竹、菊花、满天星、紫苑(*Aster spp*)、红掌、非洲菊、月季、一品红、洋桔梗、补血草 10 种主要花卉种苗产品，该标准依据地径、苗高、叶片数、根系状况、其他 5 项指标将花卉种苗评定为一级品、二级品和三级品。

花卉种球部分适用于亚洲型百合、东方型百合、铁炮百合、L-A 百合、盆栽亚洲型百合、盆栽东方型百合、盆栽铁炮百合、郁金香、鸢尾(*Iris spp*)、唐菖蒲、朱顶红(*Amaryllis vittata Ait*)、马蹄莲、小苍兰(*Fresia refracta Kirt*)、花叶芋(*Caladium bicolor .Vent*)、喇叭水仙(*Narcissus pseudo-narcissus L*)、风信子(*Hyacinthus orientalis L*)、番红花(*Crocus sativus L*)、银莲花(*Anemone catayensis Kitag*)、虎眼万年青(*Ornithogalum caudatum Ait*)、雄黄兰(*Crocasmia crocosmiflora*)、立金花(*Lachenalia aloides Pers*)、蛇鞭菊(*Liatris spicata Willd*)、观音兰(*Triteleia crocata Thunb*)、细颈葱(*Allium afghanicum B.Fedtsch*)、花毛茛(*Ranunculus asiaticus L*)、夏血滴花(*Leucojum aestivum L*)、全能花(*Pancratium biflorum Roxb*)、中国水仙 28 种主要花卉种球产品，该标准依据围径、饱满度、病虫害 3 项指标将花卉种球产品评定为一级至五级品。

2009 年，《主要切花产品包装、运输、贮藏国家标准》发布，标准编号：GB/T 23897-2009。标准规定了主要切花月季(*Rosa chinensis*)、非洲菊(*Gerbera jamesonii*)、菊花(*Dendranthemamorpholium*)、唐菖蒲

(*Gladiolus hybridus*)、百合 (*Lilium* spp.)、香石竹 (*Dianthus caryophyllus*) 等产品的包装、运输及贮藏各环节的技术要求与方法。适用于我国国内大型花卉交易市场、花卉生产单位，作为切花批发、销售过程中包装、运输、贮藏各个环节的质量保证基准。其他切花可参照本标准的技术要求进行相应的包装、运输、贮藏。

2011 年，《牡丹盆花国家标准》发布，标准编号：GB/T 27646-2011。标准规定了牡丹盆花 (*Paeonia suffruticosa*) 产品的质量等级划分要求、检验规则、包装、标志、贮藏和运输的技术要求。适用于牡丹盆花产品的生产、贮藏、运输和贸易等的技术要求和质量评定。

2012 年，国家先后发布了《蝴蝶兰种苗质量等级国家标准》、《洋桔梗切花产品等级国家标准》、《八仙花切花产品等级国家标准》、《杜鹃盆花产品质量等级国家标准》。

《蝴蝶兰种苗质量等级国家标准》编号：GB/T 28684-2012，规定了蝴蝶兰种苗的术语和定义、质量要求、检验方法、检验规则、标志、包装和贮运等内容，适用于蝴蝶兰实生苗和分生苗的质量评定。

《洋桔梗切花产品等级国家标准》编号：GB/T 28685-2012，规定了洋桔梗 (*Eustoma grandiflorum* (Raf.) Shinn.) 切花的质量分级、规格、抽样、检测方法、判定原则、包装和标识，适用于洋桔梗切花生产、包装等各个环节的技术要求和生产、贸易中的等级评定。

《八仙花切花产品等级国家标准》编号：GB/T 28680-2012，规定了八仙花 (*Hydrangea macrophylla* (Thunb.) Seringe) 切花的质量分级、规格、抽样、检测方法、判定原则、包装和标识要求，适用于八仙花切花生产、

运输、贮藏各个环节的技术要求和生产、贸易中的等级评定。

《杜鹃盆花产品质量等级国家标准》编号：GB/T 28682-2012，规定了杜鹃盆花的质量分级、检测方法、等级判定和包装、标识与运输要求，适用于中国大陆地区杜鹃盆花主栽品种的质量评定和检验。

2012年，还先后发布了《百合、马蹄莲、唐菖蒲种球采后处理技术规程》、《富贵竹生产技术规程》、《蝴蝶兰栽培技术规程》和《花卉主要刺吸式害虫检测规程》。

《百合、马蹄莲、唐菖蒲种球采后处理技术规程》标准编号：GB/T 28681-2012，规定了百合(*Lilium*spp.)、马蹄莲(*Zantedeschia*spp.)与唐菖蒲(*Gladiolus*hybridus)种球的采收、前处理、分级、包装、标识及贮运技术要求，适用于百合、马蹄莲与唐菖蒲种球的生产 and 贸易。

《富贵竹生产技术规程》标准编号：GB/T 28989-2012，规定了富贵竹切枝产品生产中涉及的术语和定义、生产环境条件的要求、插条的选择、大田生产技术、病虫害防治和螺旋竹造型与采收，适用于我国富贵竹种植区切枝产品的生产。

《蝴蝶兰栽培技术规程》标准编号：GB/T 28683-2012，规定了蝴蝶兰试管苗出瓶、小苗期、中苗期、大苗期、抽梗期、开花期的栽培管理技术，病虫害防治，包装和贮运的方法，适用于以水苔为基质的蝴蝶兰设施栽培。

《花卉主要刺吸式害虫检测规程》标准编号：GB/T 28988-2012，规定了为害花卉植物的蚜虫类、蓟马类、螨类、粉虱类、蚧类、蜡类、叶蝉类等七类主要刺吸式害虫的检测方法，适用于花卉植物生产、储运、贸易中

主要刺吸式害虫检测。

2.3.2 农业行业标准

2006 年前，我国切花方面颁布了 8 个农业行业标准，分别是月季切花 (NY/T 321-1997)、唐菖蒲切花 (NY/T 322-1997)、菊花切花 (NY/T 323-1997)、满天星切花 (NY/T 324-1997)、香石竹切花 (NY/T 325-1997)、石斛兰切花 (NY/T 591-2002)、小苍兰切花 (NY/T 592-2002)、红掌切花 (NY/T 876-2004)、芍药切花 (NY/T 953-2006)。其中月季切花 (NY/T 321-1997)、唐菖蒲切花 (NY/T 322-1997)、菊花切花 (NY/T 323-1997)、满天星切花 (NY/T 324-1997)、香石竹切花 (NY/T 325-1997) 同时颁布，其要求的质量指标也比较一致，主要以整体感、花形、花枝、叶、病虫害、损伤、采切标准、采后处理、小花数、茎秆等指标进行评定，共分为一级品、二级品、三级品与四级品。石斛兰切花与小苍兰切花的标准要求比较一致，均是依据整体感、小花数、花形、花径、花色、花枝、病虫害、药害、冷害、机械损伤、采切期、整齐度进行等级评定，共划分为一级品、二级品和三级品。红掌切花标准依据整体感、佛焰苞、肉穗花序、花萼、采收时期 5 个指标进行等级评定，共划分为一级品、二级品和三级品。芍药切花 (*Paeonia lactiflora*) 依据整体状况、花型、花色、花枝、叶、病虫害、损伤、整齐度进行等级评定，共划分为一级品、二级品和三级品。

除切花标准外，农业行业标准还颁布了非洲菊种苗 (NY/T 877—2004)、牡丹苗木 (NY/T 947-2006)，其中非洲菊/种苗标准规定种苗、组培苗和分株苗三种类型的基本要求，如种苗均要求植株生长健壮；根系发达，白色；叶片绿色。无携带检疫性病虫害；植株无病虫害为害；无机械性损伤；种

苗出圃时应进行消毒；在达到基本要求的前提下，依据苗高、根系长、新根生长数量、叶片数 4 项指标将组培苗和分株苗划分为 2 个等级。牡丹苗木标准依据品种纯度、整体效果、枝(数量、株高、主枝径)、根系(数量、长度、粗度)、芽饱满度、病虫害、损伤将牡丹分株苗和嫁接苗两种类型划分为一级品、二级品、三级品。

除产品标准外，农业行业标准还颁布了 3 项检测技术规程与 1 项生产技术规程，分别是花卉植物寄生线虫检测规程(NY/T 1280-2007)、花卉植物真菌病害检测规程(NY/T 1281-2007)、花卉植物病毒检测规程(NY/T 1491-2007)及兰花(春剑兰)生产技术规程(NY/T 878-2004)。主要用于花卉寄生线虫、真菌病害与病毒的检测，以及指导兰花(春剑兰)的生产。

2008 年，国家农业行业标准 NY/T1605-2008《花卉检验技术规范》正式发布，包含涉及我国花卉检验技术的七大部分：第一部分 NY/T1605.1-2008《基本规则》，对我国花卉检验技术适用范围、检测要求、抽样、检验规则、封样与运输、贮存进行了规定；第二部分 NY/T1605.2-2008《切花检验》、第三部分 NY/T1605.3-2008《盆花检验》、第四部分《盆栽观叶植物检验》、第五部分《花卉种子检验》、第六部分《种苗检验》、第七部分《种球检验》，分别规定了我国切花、盆花、盆栽观叶植物、花卉种子、种苗、种球质量检验基本规则和技术要求，适用于生产、贮运和国内外贸易中的产品质量检验。

2.3.3 出入境检验检疫行业标准

出入境检验检疫行业标准适用于商品出入境时的检疫，现已颁布有进出境植物苗木检疫规程(SN/T 1157-2002)、进出境切花检疫规程(SN/T

1386-2004) 两项, 主要用于对进出境的植物苗木及切花产品进行检疫, 但该标准不对花卉产品的品质进行任何检验, 仅针对出入境花卉产品是否携带检疫性病虫害进行检疫, 若未检出检疫性病虫害则放行, 规定了所需开展的相应的检疫方法及检疫结果判定。

2.3.4 国内贸易拍卖行业标准

2014年, 为了适应国内花卉贸易流通体系的发展需求, 同时进一步向国际花卉贸易通行标准靠拢, 商务部发布SB/T 11098.1-2014《鲜切花拍卖产品质量等级》国内贸易行业标准, 共包括了四大部分, 分别是SB/T 11098.1.1-2014《鲜切花拍卖产品质量等级 第一部分: 通用要求》; SB/T 11098.1.2-2014《鲜切花拍卖产品质量等级 第二部分: 单头月季》; SB/T 11098.1.3-2014《鲜切花拍卖产品质量等级 第三部分: 非洲菊》; SB/T 11098.1.4-2014《鲜切花拍卖产品质量等级 第四部分: 单头香石竹》。

第三章 花卉国际标准或技术规范与我国标准的差异

3.1 概述

标准化是现代农业的重要标志。随着科技进步和人民生活水平的提高,特别是面对加入WTO国际市场对我国花卉产业的冲击与挑战,花卉产品质量标准受到广泛重视。近年来我国制定颁布实施了切花(叶)、种球、种苗、种籽等标准,但与发达国家相比,我国花卉生产中存在标准体系不健全,标准先进性、实用性差,缺少检测技术标准以及标准实施力度不大等问题。明确与国外先进标准的差距,研究建立花卉质量标准体系,对推动花卉产业结构的战略性调整,提高花卉产品质量、效益和市场竞争力,引导花卉产品消费以及指导花卉生产等具有重要的现实意义。另外,加入世贸组织后,我国经济与世界经济的联系更加紧密,国际贸易中的关税作用大幅度降低,技术法规的作用将进一步提高。目前国际上广泛使用的与花卉有关的国际标准主要有欧洲经济委员会(ECE)标准、欧盟植物保护组织(EPP0)标准、美国花商协会(SAF)标准、荷兰VBN标准、日本的农林水产省农蚕园艺局标准。

3.2 与有关的现行法律、法规和强制性标准的关系

本指南与中国国家标准和农业部花卉产品标准及欧盟、荷兰、美国、日本的相关标准相比,有部分项目要求较高,达到了国际标准和主要花卉进口国的水平。

2011年,欧盟植物检疫法律法规体系比较复杂。现归纳整理了欧盟《关

于防止危害植物或植物产品的有害生物传入欧共体并在欧共体境内扩散的保护性措施》(2000年5月8日欧盟理事会第2000/29/EC号指令)和《关于防止星天牛*Anoplophora chinensis* (Forster) 传入欧盟并在欧盟内部扩散的紧急措施》(2008年11月7日欧盟委员会第2008/840/EC号决议), 同时结合修订与勘误2000/29/EC号指令的其他相关指令、法规等(包括2001/33/EC、2002/28/EC、2002/36/EC、2002/89/EC、2003/22/EC、(EC) No 806/2003、2003/47/EC、2003/116/EC、2004/31/EC、2004/70/EC、(EC) No 882/2004、2004/102/EC、2005/15/EC、2005/16/EC、2005/77/EC、2006/14/EC、2006/35/EC、2007/41/EC、2008/64/EC、2008/109/EC、2009/7/EC、2009/118/EC、2009/143/EC、2010/1/EU)、修订2008/840/EC号决议的2010/380/EU号决议, 形成欧盟进口盆栽植物检疫及监管要求。

3.3 主要差异对比分析

3.3.1 荷兰

荷兰是当今世界上花卉质量标准评价最为彻底的国家, 通过健全质量监控机构制定严格质量标准, 实行质量认证制度和产品质量信誉认可等措施来确保花卉产品质量, 不同花卉产品的质量标准, 由各花卉中介组织依据农产品质量法案分别制定, 通过荷兰植物保护局、NAKB、国家新品种鉴定中心等机构执行。在鲜切花等观赏花卉方面, 荷兰除了执行欧洲经济委员会(ECE)的常规标准外, 还要对观赏期、运输特性等内在品质进行评价, 各种花卉都有各自的采收标准和质量等级标准, 并且规定所有鲜切花在拍卖前必须经过质量检测与鉴定, 符合质量标准时, 由相应机构颁发产品质

量认可证书，产品方可上市流通，未进行保鲜处理或达不到标准的鲜切花不准进入市场销售。根据荷兰花卉拍卖协会 VBN 的要求，在 ALSMEER 等拍卖市场除对切花的成熟度、缺损、病虫害等外部质量进行检测外，还必须检测鲜切花内在品质：对预处理（如 STS、氯或铝的硫酸盐、赤霉素、糖、AOA 等）、花茎内细菌总量进行定量检测，达到要求后才发放鉴定证明，允许进入市场拍卖。1994 年起，未通过质量保证检查的品种不允许上市出售。1995 年起，这种质量保证检测制度扩展到月季、郁金香、菊花、香石竹、圣诞红等花卉上。在良种生产方面，荷兰花卉种球检测中心（BKD）、国际球根中心（IBC）拥有完善的种球质量标准和质量检测技术，拍卖中心严格按照质量标准进行交易。种球分级采用机器分级进行精确界定，并对种球的带毒率等内在质量有非常严格的规定，同时对于种球的检测也有着一套严格的规程。VBN 标准就紫苑等 14 种切花或盆花制定了相应的产品规范，标准由专业术语、商品交易基本条件、质量与等级标准、包装规格、建议 5 部分组成，商品交易基本条件对预处理、细菌含量、最低商品质量要求等作了要求，如表 6：

表 6 荷兰拍卖协会 (VBN) 标准最低贸易要求

序号	标准名称	预处理、细菌含量、最低商品质量要求
1	百合产品规范	含 STS 活性成分的预处理剂处理
2	非洲菊产品规范	茎干重/克细菌含量<100 万
3	菊花产品规范	含季铵化合物的预处理剂处理
4	六出花产品规范	至少两个花芽已现蕾
5	满天星产品规范	含糖和季铵化合物的预处理剂处理
6	香石竹产品规范	含 STS 活性成分的预处理剂处理；长度超过 30cm 的侧芽必须除去
7	小苍兰产品规范	每枝花单瓣至少有 4 个花蕾，重瓣至少有 2 个花蕾
8	一枝黄产品规范	含氯铵活性成分的预处理剂处理；无明显潜叶虫害
9	郁金香产品规范	1 扎花束里 95% 的花枝至少有 1 个花蕾显色
10	月季产品规范	含硫酸铝的预处理剂和保湿剂浸泡，每束至少 20 枝，茎干重/克细菌含量<100 万
11	紫苑产品规范	含季铵化合物或氯化物的预处理剂处理

3.3.2 欧盟植物保护组织 EPPO

就香石竹、百合等多种主要园艺作物制定的无病毒种苗生产规范，并针对不同病毒如 TSWV、TBV 等制定了细致的检测技术标准，标准在大量采用了 DAS-ELISA 单克隆检测技术的基础上，采用先进的分子检测技术如 PCR 等检测技术，大大提高了检测的准确性和速度。

3.3.3 美国

以客观和主观相结合的综合分级标准，即以花径大小、花梗长度、叶片大小、单只重量进行计量测试和以花的外形、颜色、气味、清洁度、光泽等靠人为主观判断相结合的标准。

3.3.4 日本

品质等级的区分由切花本身缺陷的程度来划定，切花的长度标准、装箱数量标准和包装标准与等级分开，分别作为一项独立标准。

3.3.5 我国花卉质量标准存在的主要差距

欧洲经济委员会及荷兰、美国、日本等颁布的切花质量标准规定了内在品质质量要求、保鲜剂的使用情况、瓶插寿命等。花卉在市场出售之前，要经过专门人员的严格的品质检查，检查内容有病虫害、切花时期(花蕾开度)、保鲜剂的使用情况、瓶插寿命等，并将检查结果在出售时公布。与国外标准相比，我国花卉质量标准存在的主要差距大致可概括为以下六个方面。

第一，技术指标的先进性。与国际上同类的先进标准相比，我国花卉产品标准缺少必要的技术内容或技术内容落后，一些随国际贸易需求而产生的质量指标我国没有制订相应的技术指标加以规范，或虽有指标界定，却远低于同类国际标准的要求，失去了标准对生产的引导作用，使我国花卉产品在国际市场失去了应有的竞争力。我国标准大多规格与质量混在一起，多是根据外观要素来评判花卉产品质量等级，没有内在质量指标，对

产品质量无法进行全面准确的评价。

第二，标准配套性和系统性。与国外相比，我国现有花卉标准体系以产品标准为主，检测技术标准很少，而国际上则是以系统配套的技术标准为主。由于花卉质量的全程控制涉及生产的产前、产中、产后各个环节，依靠配套的标准从良种繁育等基础工作入手，把标准实施贯穿在田间管理、采收、包装、标识、储藏、运输、检验直到销售的整个过程是花卉产品质量的技术保证。与国外同类标准相比，仍存在配套性和系统性差的问题，尤其是缺少必要的花卉检测技术标准和生产技术规程。

第三，标准实用性。我国花卉质量标准实用性差的问题比较突出。我国花卉标准化正处于试点和起步阶段，与国外先进的花卉标准体系相比，还存在很大差距。在我国现已制定的花卉标准中，由于制定标准的组织不规范，制定标准的时间太仓促等原因，造成标准不全，不统一，标准质量不高，产后标准少，与市场流通直接相关的标准少，部分标准的可操作性不强，不能满足国内外贸易的需求，导致采标困难、采标率低，与国际接轨能力有限。如我国鲜切花国家标准的一、二级品不符合生产及市场实际，其中的公共标准没有分类界定，规定无病虫害、不能携带病毒、无机械损伤、药斑等，但在实际生产和销售环节完成后可能存在轻微的病虫害及缺损。而荷兰对种球病毒携带率要求为籽球的要求 $\leq 0.25\%$ ，栽植种球 $\leq 0.5\%$ ，商品球 $\leq 1.0\%$ ，欧洲标准规定无毒香石竹种苗病毒携带率 $\leq 5\%$ 。该方面我国标准比国外标准严，不利于与国际接轨，也不符合生产实际。

第四，强制程度。国际花卉标准在很大程度上是强制执行的，如所有进行荷兰拍卖市场的花卉产品均必须遵照荷兰拍卖协会(VBN)标准，若达不到其最低贸易标准，则根本无法进行交易，甚至还会面临罚款。而我国至今颁布的所有花卉标准均为推荐性标准，不仅不利于标准的推广运用，同时也极大地影响了企业采标的积极性。

第五，产品溯源性。花卉发达国家非常重视产品的溯源，如切花生产者向种苗商购买种苗（包括球根）种植，仅能生产切花供内销或外销，生产者不能自行繁殖种苗（包括球根）。且购买种苗（包括球根）时须检查种苗商所附的检测机构核发的证明文件。种植后即向检测机构上报种植的品种和数量（生产计划）。使切花生产的整个产业链（包括了种苗/球的生产、种植、切花栽培等）均处于受控状况。

第六，未开展生产体系与环保认证。在国际花卉市场中，花卉发达国家对花卉产品质量状况非常重视，不仅建立起相应的质量标准，而且从原种生产政府就参与监测与管理，针对生产管理环节开展认证，相比而言，我国花卉标准化建设相对滞后，还未开展花卉认证。花卉作为我国一项新型产业，开展花卉认证对减少花卉生产过程对环境的污染，满足人们对环保型花卉产品的需要，促进花卉的出口贸易都具有重要作用。开展花卉认证对于我国花卉产业的发展的重要意义，主要表现在：（1）保护环境。花卉认证以减少农药化肥等的投入来减少化学品的使用，化学物质的使用大大减少，保护环境和可持续发展；（2）提高品质。开展花卉认证，可以使种植者更加注重生产技术的研究与开发，引进新的品种从而提高花卉品质；（3）增进健康。有研究表明，化学投入品的减少，小环境中含量降低能使种植者、花卉消费者和其它人士健康得到保证；（4）促进产业结构调整。通过认证引导生产者从数量型增长向质量型增长转变，发展优质、高效的花卉产业；（5）与国际接轨，促进出口。获得国际通行的花卉认证，可以提高我国花卉产品的市场竞争力，促进出口。

3.3.6 主要差异对比分析

我国花卉质量标准的主要技术指标与主要国际标准的差异比较见表 7。

表 7 主要国际花卉标准与我国标准的主要差异比较

国际标准名称	适用范围	适用性	特点	与我国标准的主要差异
荷兰花卉拍卖协会 (VBN) 标准	荷兰自产及进口产品	对于进入拍卖市场的产品是强制性的	分为公共标准与分类产品标准 2 大部分,特色之一是对最低贸易要求进行了明确的界定,如切花不进行预处理就根本不能进行交易,低于最低成熟度或高于最高成熟度等均不能交易。特色之二是质量和规格分开,质量分为 A1、A2、B1 和 B2 四级,若级别低于 B2 级则不能交易,而对于茎秆长度、重量、花蕾数等规格则只要质量达到 B2 级以上,不论规格如何均可产交易。特色之三是评价指标比较细致,且尽可能地将指标进行量化,易于操作,并减少评定误差。	差异主要存在四点,第一是我国花卉标准除出入境检验检疫标准在花卉出入境时,是强制执行的,但该标准仅检验检疫性病虫害的有无,若无则全部放行,对产品品质不作任何评判;而我国其余的花卉产品标准均是推荐性的,对于国内自产在国内上市销售的花卉产品根本无从监管。第二是所有产品标准均未设定最低的上市条件,如病虫害危害程序、预处理等严重影响花卉产品品质的指标均未作出规定。第三是我国的花卉标准基本上将质量和规格均纳入等级评定,多数是茎秆越长,同等质量下其等级就越高,不符合观赏性花卉由于用途上的差异,花枝长短可反映在售价上,供客户选择,而不应该反映在等级上。第四是评价指标基本无量化,多数依据感官进行评价,加之叙述不易理解,如形容花茎一级为挺直、粗壮、有韧性、粗细均匀,而二级是挺直、粗壮、有韧性、粗细较均匀,两个级别之间仅多了一个较,致使操作性差,易于出现评判误差。
欧洲经济委员会 (ECE) 标准	欧盟地区	对于在欧盟上市的产品是强制性的	该标准将切花分为特级、一级和二级 3 个等级。特级切花必须具有最好的品质、明显的品种特性且无任何影响外观的瑕疵或病虫害,只允许 3%的特级花、5%的一级花和 10%的二级花有轻微的缺陷。	欧洲经济委员会 (ECE) 标准整体不如荷兰花卉拍卖协会 (VBN) 标准细致、规范,操作性相对较差。与我国标准的差异主要是欧洲经济委员会 (ECE) 标准对每个级别允许的缺陷比例进行了准确的界定,但与我国标准一样也存在操作性差的问题,
欧洲零售商集团良好农业规范 (EUREP-GAP) 标准	欧洲零售商集团	对于所有进入零售商集团的产品为	主要以产品认证的形式开展,标准涵盖了从产品和环境保护到工作人员控制污染的社会条件等各方面,主要内容也	我国还未开展相关花卉产品认证,因此相关认证标准亦未发布。但目前国际花卉市场极可能以保护消费者、保护环境为切入点,将启动需某类认证的产品才能进入本国销售,如欧洲零售商集团良好农业规范

国际标准名称	适用范围	适用性	特点	与我国标准的主要差异
		强制执行	是要求种植者在生产过程中减少农药、化肥等化学品的使用,以便零售商知道他们所销售的产品是根据消费者的要求生产出来的。	(EUREP-GAP) 标准就是要求进入这个超市组织的花卉供应商都必须满足花卉良好农业规范的要求,因此国内应根据国际不同花卉认证的要求,结合我国国情和生产情况,积极建立相应的认证标准体系和框架。
美国花商协会(SAF)标准	美国	进入美国花商协会销售的花卉产品	该标准更注重茎杆长度、坚挺度、花瓣和叶片的色泽等外形质量。公共质量指标包括了花叶状况(明亮、清洁、坚实),成熟度,品种特性,缺陷,畸形,腐烂或损伤,茎秆挺直程度共七项指标,只分为合格与不合格 2 种。规格分级通常依据最小花朵直径与最短全长 2 项指标进行评定。	与我国标准的差异是美国花商协会(SAF)标准的质量指标比较详细,与荷兰花卉拍卖协会(VBN)标准一样,也是将质量和规格分开,更符合观赏花卉的特性。
日本农林水产省标准	日本	进入日本销售的花卉产品	主要依据花茎叶的平衡度、花型与花色、病虫害、损伤等、剪切期共 5 项质量指标将切花产品分为优、秀和良三个等级。同时不在将切花的长度标准,作为等级标准的一部分,而是将其与等级分开,作为一项独立标准,现最多分为 5 个长度等级规格。	与我国标准最大的差异在于其也是将质量和规格分开,更符合观赏花卉的特性。
国际花卉生产体系与环保认证	认证形式和类型较多,适用范围广	适用性也比较宽	主要的花卉认证有 MPS 认证、EUREP-GAP 认证、VeriFlora™ 认证、有机花卉认证。主要从保护环境、保护消费者,减少污染的角度来开展认证。	我国还未开展相关花卉产品认证,因此相关认证标准亦未发布。但目前国际花卉市场极可能以保护消费者、保护环境为切入点,将启动需某类认证的产品才能进入本国销售,如欧洲零售商集团良好农业规范(EUREP-GAP)标准就是要求进入这个超市组织的花卉供应商都必须满足花卉良好农业规范的要求,因此国内应根据国际不同花卉认证的要求,结合我国国情和生产情况,积极建立相应的认证标准体系和框架。
花卉标签	结合认	适用性也比	主要的花卉标签有 Florverde 标签	与生产体系认证一样,我国亦未开展相关花卉标签,因此无相关标准。

国际标准名称	适用范围	适用性	特点	与我国标准的主要差异
	证开展，适用范围较广	较宽	（ Florverdelabel ）、 FFP 标 签（ FairFlowersFairPlants ）、 FLP（ FlowerLabelProgram）。主要要求花卉种植需符合环保、社会保障、劳动力职业健康和安全等方面要求的角度开展。	同样，为积极应对国际花卉市场的新形式，亦就积极构建和开展。

第四章 目标市场进口合格评定程序与我国的差异

4.1 欧盟

欧盟植物检疫法律法规体系比较复杂，我国花卉企业操作中难以全面掌握。2011年，我国质检部门归纳整理了欧盟《关于防止危害植物或植物产品的有害生物传入欧共体并在欧共体境内扩散的保护性措施》（2000年5月8日欧盟理事会第2000/29/EC号指令）和《关于防止星天牛*Anoplophora chinensis*（Forster）传入欧盟并在欧盟内部扩散的紧急措施》（2008年11月7日欧盟委员会第2008/840/EC号决议），同时结合修订与勘误2000/29/EC号指令的其他相关指令、法规等（包括2001/33/EC、2002/28/EC、2002/36/EC、2002/89/EC、2003/22/EC、（EC）No 806/2003、2003/47/EC、2003/116/EC、2004/31/EC、2004/70/EC、（EC）No 882/2004、2004/102/EC、2005/15/EC、2005/16/EC、2005/77/EC、2006/14/EC、2006/35/EC、2007/41/EC、2008/64/EC、2008/109/EC、2009/7/EC、2009/118/EC、2009/143/EC、2010/1/EU）、修订2008/840/EC号决议的2010/380/EU号决议，形成欧盟进口盆栽植物检疫及监管要求。

针对盆栽植物，欧盟有特殊的进境检疫及监管要求，同时，盆栽植物也应符合针对植物及其产品和检疫性有害生物的普遍性要求。

欧盟相关法规中规定了19类禁止输欧的植物及其产品，归纳了其中可能误作盆栽植物用途的9类植物。

欧盟相关法规中规定了允许进入但有特殊规定的86类植物及其产品，归纳了可能作为盆栽植物用途的37类植物。

欧盟相关法规针对植物及其产品附着的土壤或栽培介质提出了一般要

求，与盆栽植物要求中对栽培介质的规定可结合执行。

欧盟相关法规中规定了禁止传入欧盟的有害生物名单和禁止输入欧盟的被相关有害生物感染的植物及其产品名单，对输欧盆栽植物也具有约束力。其中包括：禁止传入欧盟的有害生物名单、禁止传入欧盟内某些特定区域的有害生物名单、禁止输入欧盟的被相关有害生物感染的植物及其产品、禁止输入欧盟某些特定区域的被相关有害生物感染的植物及其产品、欧盟进口中国星天牛寄主植物的检疫要求。

4.2 日本

4.2.1 花卉进口程序

日本植物检疫制度目前是依据 1950 年制定的《植物防疫法》(Plant Protection Law)，来执行植物检疫服务项目，包括：输入检疫避免海外疫病害虫侵入；输出检疫以符合诸外国的检疫要求；防止和控制重要的疫病害虫在国内散布蔓延；紧急灭除海外侵入的病虫害，并由农林水产省大臣指定对种苗进行国内检疫业务等。

为了保护本国育种者的最大利益，提高育种者的积极性，日本在 2003 年 7 月 8 日正式实施了《种苗修改法》。《种苗修改法》的修改重点是加强了植物新品种保护权，扩大了处罚范围，该法的实施，不仅对日本国内花卉业，而且对很多向日本出口花卉的亚洲国家都产生了重大影响。

1) 进口检查申请

进口商输入植物或植物产品，必须在货品抵达口岸后，随即向植物防疫所提出检疫书面申请书，不得延误。利用货柜运输的货品，必须在载运船只抵达港口至少一天前提出申请。如果利用航空货运方式输入，也可采

用货物到达前的申请制度。申请进口检查，申请者必须缴交输出植物检疫证明书（IPPC 的标准格式），或由政府植物检疫机构核发的证明文件，说明货品在输出检查时并未发现疫病虫害。证明文件意指与核发者发出的真正原始文件相同的复写文件或影印文件。

如果出口国家没有进行植物检疫，因而没有植物检疫证明书，在货物运抵港口就需要特别谨慎的执行进口检查。

递送植物检疫证明书

植物检疫证明书和其它相关文件转递给准备执行进口检查的日本检疫官程序如下：

空运：植物检疫证明书和其它相关文件由出口国家的报关行经由航空货运代理商随货物和飞机送达日本。货机抵达日本后，证明书再经由航空货运代理商（或进口商）转递给在日本的报关行。

海运：一般而言，植物检疫证明书直接由出口商送至进口商，出口商要告知进口商不要延误，须将相关文件转递给报关行，以便能在货物抵达后，尽快的开始进口通关程序。

填报“进口检查申请书”

任何人进口植物或植物产品要申请植物检疫，都必须送出“进口检查申请书”，申请书必须正确填写，并附上包括植物检疫证明书的必要文件。申请手续可由进口商自己提出，为了方便和经济，也可委托具有报关专业的代理人处理。

2) 进口检查

检查地点由植物检疫官指定，在货物抵达的港口或机场执行。如果植

物进口是用邮寄方式，检查地点是在海关的邮局。托运货物和其内容需与文件上登载的相同。根据货品性质、数量和生产国等标准，检疫官会选取适当数量的样本进行检查。

一般而言，检查是用肉眼目视，必要时也会将样本切断、剥皮或筛别，并借助显微镜进行检查。

除在进入港口时检查外，花卉球根类种苗也会在进口后实施检疫。为了检查是否有疫病虫害，进口后必须送到国家隔离圃栽培至少一个生长季节。这段期间会利用不同的技术，例如接种测试，血清诊断，电子显微镜等严密检查，查验找出各种疫病虫害。检查后如果没有发现疫病虫害，会发给正式检查证明书或盖上官方戳记。为了加快进口通关程序，确保进口商利益，只要进口商提出要求，在检查地点完成检查后，即可发给检查证明书。

3) 消毒、废弃

进口检查时如果发现病虫害，要求消毒。如果消毒不能完全杀死发现的害虫或病菌，或者发现运送的货物是属禁止输入品目，进口商有废弃或再运出口两种选择。消毒方式包括：熏蒸、化学药剂喷洒、热水浸渍和其它加热处理等。处理方式按规定根据植物品类、被发现的病虫害种类来决定。

所有输出到日本的植物和植物产品需要完全没有任何病虫害，才能在进入港口时顺利报关，尽可能快速的放行给进口商。因此，在输出产品前，必须采取预防措施，在出口国家进行包装、运输和贮藏产品处理时，避免附着昆虫。

4.2.2 检疫的相关规定

日本输入检疫制度的基本原则基于：输入禁止、进入港口指定、输入检查和针对不符合条件的进口植物采取消毒或废弃处理。植物疫病虫害，土壤和附有土壤的植物，农林水产省特别指定的植物和植物产品，包装材料或包含上述品目的包装容器禁止输入日本。农林水产省指定的植物和植物产品是超过 15 种害虫和病菌的寄主植物，病虫害包括地中海果实蝇，苹果蠹蛾，马铃薯癌肿病和烟草露菌病，这些疫病虫害在日本未曾出现过，而是从国外运送进入，或由其它地区侵入。

尽管有这些禁止限制，但若上述品项是为科学研究，则可在农林水产省特别许可条件下输入。当疫病虫害在一个国家已被灭绝后，禁止的限制可经由法律程序予以撤销。为了达成某些国家想出口特定禁止品目到日本的目的，日本提出一套申请方法，经由两国政府同意，让那些完全清洁，没有病虫害的植物能在特别检疫条件下，解除输入禁止限制。

出口国可通过植物检疫要求日本解除对某种产品的进口限制，程序如下：出口国向

日本政府提出解除对某一产品进口的限制；出口国向日本提出该产品的试验和调查计划；出口国将试验和调查数据提交日本方面确认；确定日本到出口国进行现地试验和现地调查的计划；日方对现地试验和现地调查结果进行最终确认。除邮寄外，所有植物和植物产品进入日本，仅能由农林水产省指定的港口输入。种子、种苗、观赏植物、球根、切花等，皆属输入检查项目。

4.3 美国

在 2007 年 6 月 2 日之后，出口到美国的鲜花，必须生长在一个有原产国检疫机关登记的生产场地，并辅以植物检疫证书或相应的文件。为保护美国国内动植物不受境外病虫害侵袭，动植物健康检查署（APHIS）承担着美国动植物检疫工作的主要职责，负责保护国内动植物不受境外病虫害侵袭，是美动植物检疫工作的主管部门，在各机场、码头、边境站设立检查站。进口检疫时，APHIS 要求随同货物鲜切花的木箱标签和其他文件，需标明其品种名称和已登记的生产场地及在装运经复查中没有发现菊花白锈病等内容。此外，美国农业部动植物检疫局检查员必须获准进入生产场地和其他流程进行监察，不符合这些条件的将被拒绝进入美国。APHIS 负责确保健康植物或植物产品输入美国，主要是 APHIS 内的植物保护检疫部门 (PPQ) 在进口植物或植物产品还未输入美国前，对该批产品进行检查，确定有无国外疫病和害虫。

美国涉及园艺产品卫生安全检疫的有关法律包括《植物检疫法》和《联邦植物虫害法》。APHIS 根据相关联邦法律制定《外国植物检疫通告》等法律文件和“指导有关园艺产品的进口规则”，根据该规则，凡带有病虫害和一切有害昆虫的花卉均不得进入美国境内，已进入的需立即离境或就地销毁，暂时不能处理的要向 APHIS 申请，采取措施防止病虫害扩散，否则将受到法律惩处。

许多植物和植物产品，在运送到美国之前，进口商必须取得进口许可，得到出口国家核发的特定植物和植物产品检疫证明书。这些文件证明出口国家检疫官员在产品运离该国前，已完成产品疫病虫害检查。对某些植物

和植物产品，如尚无可接受的检疫方法处理受关注的病虫害，那么这些产品就不能输入美国。

4.3.1 进口花卉检查

1) 联邦法令（CFR）规范了所有切花进口管理。

2) 所有切花输入美国应该在运抵美国的第一个口岸接受检查，且必须停留在第一个口岸直到放行，或直到检疫官同意，才能进一步移动。

3) 如果切花被发现带有植物虫害或病菌，检疫官要求杀菌、清洁、处理或采取其它行动，应依照检疫官指示，或花卉必须销毁，或运出美国，或运到指定地点，或处理以杀死或移除特定的虫害和病菌。

4) 如果进口商、拥有者或代理人，没有在规定时间内，依照检疫官指示的特定方法处理，APHIS 会销毁这些花卉，进口商、拥有者、或进口商和拥有者的代理人或代表人应负担所有处理成本。美国农业部或检疫官不负进口切花在清洁或处理后可能导致的任何不良后果。

5) 处理感染病虫害的切花有特定且严格的标准。

6) 如果检疫官确认进口切花感染植物虫害或病菌，以致难以清洁或处理，或者切花附有土壤或其它禁止污染物，则整批可能被拒绝进入美国。

7) 从某些特定国家进口的花卉有些特别的规定，因为这些禁止规定经常有修正，进口商进口前必须先行确认。

8) APHIS 和 USDA 将仅负责提供检疫官的服务成本，切花进口商、拥有者、代理人、或进口商和拥有者的代表人要负担检疫官要求的所有检查、处理、搬移、储藏或销毁之全部成本，包括劳动、化学药品、包装材料或其它所需物料的成本。

4.3.2 园艺产品进口申请程序

1) 由出口地动植物检疫部门提供证明,证明该园艺产品原产地没有美国政府规定的禁止进入的病虫害。

2) 由进口商或出口部门向 APHIS 提出准许进口申请,详细描述产品特性,包括该产品的学名和普通商品名,该产品是植物的何种部位(根、块、茎、叶、果、子、梗等)、原产地、发货季节、预计每季交易量、运输方式、美到货口岸、预计销售地区等。

4.3.3 我国出口美国商品的相关注意事项

1) 有关化学残留物的规定,如进口产品最高化学残留物含量指数、化学残留物种类、添加剂使用情况、是否准许使用腊等。

2) 各种技术壁垒方面的规定:如有关产品标签的规定,产品销售季节的规定、是否有进口许可证及配额限制的规定、对包装材料是否有特殊要求等。FDA 对产品植物管理非常严格,规定凡是经过热处理或化学处理的食物均不得在标签中使用“新鲜”两字,否则会遭到禁止销售或没收产品的处罚。从 1998 年底开始,美国对我国输美商品木质包装材料要求必须附有我官方检疫证书,证明该材料已经热处理,熏蒸处理或用预防药剂处理,无本质包装商品须由出口商在出口单证上声明无木质包装材料。违规货物将被整批禁止入境或在美方认可的条件下,将木质包装材料销毁或退回中国。

3) 有关对产品检验、检疫标准和方法的规定,特别是有关中美双边的园艺产品进出口检疫协议。

4) 有关对植物病虫害的限制规定,如美严格控制哪些病虫害入境,对

检验出带病虫害的园艺产品如何处理等。

4.4 香港

香港进口植物主要依据香港法例第 207 章植物（进口管制及病虫害控制）条例，要求输入香港的植物必须先领有由渔农自然护理署发出的植物进出口证及由原产地有关当局发出的有效植物检疫证明书。切花无需植物进口证或植物检疫证明书就能进行输入

4.5 新加坡

新加坡国家发展部下设原产局(相当于农牧渔业部)。原产局下设动物、植物、水产等方面的检疫机构，在植物检疫机构中根据本国情况又分为进口水果蔬菜检疫和一般植物检疫两个组，分别负责进口水果蔬菜检疫和除此以外的其它植物检疫。新加坡的海港、空港不单独设植物检疫机构，检疫任务由局长委任的农业官员承担，对港口、机场、果菜市场、种植场所等进行流动巡回检疫。新加坡的植物检疫部门既负责农业病虫等有害生物的检疫，又负责食品卫生的检验，两者一体化。但现场检疫、室内化验和科研却是分开的。检疫机构，化验机构和研究机构同是原产局辖属的平行单位。

2012 年，中国质检部门对观赏植物输往新加坡植物检疫进行了专门的要求，规定各地检验检疫机构应对输新植物种植企业进行注册登记和监管，并将最新注册名单提供 AQSIQ，以便在网上公布。输新植物应符合新加坡进境植物检疫要求，不带新方关注的限定性有害生物（新方 2012 年公布有害

生物名单中列明检疫性有害生物 222 种、非检疫性有害生物 28 种)。同时对种植企业注册登记要求、货物标签要求、出口前检疫和证书、入境检查、注册企业监管均进行了规定。

4.6 泰国

4.6.1 进口植物检验检疫法规的植物分类

根据 1999 年新修订的植物检验检疫法,将进口植物分为禁止进口、进口管理和自由进口三大类。

4.6.2 申请植物进口的有关文件

货物进口时,由进口商按要求填写不同表格,连同出口国相关文件一起,向海关检验检疫人员递交申请。植物进口商或海关植物检验人员递交植物进口申请表,提单复印件、发票复印件、植物名称、数量、重量、包装、金额和原产地等资料。对于入境植物及植物产品,均严格检查货物和包装物有无病虫害。没有病虫害的将直接通关放行;如果有非检疫性病虫害的植物及植物产品,则直接清除处理后通关放行。如果发现检疫性病虫害,则按病虫害的危害程度分级,并依据规定的条件和合约,交给植物检疫科处理。自由进口植物,只需出具出口国的非转基因证明文件;如是进口管理的植物,需出具以下文件:① 起运国出具的无害虫证明,② 根据农业部要求出具的文件;如是禁止进口类,还要出具以下文件:① 禁止进口植物的进口许可证或转口许可证;② 起运国出具的无害虫证明;③ 根据农业部要求出具的文件。

4.6.3 检验的一般程序

根据 1999 年泰国修改的植物检疫法规定，进口商向海关植物检疫人员提出进口申请，递交相关文件后，检疫人员在 0.5 ~1h 内对进口植物检查后作出判断，该批植物是否有害虫，如没有害虫，签署规定表格，允许进口；如发现有害虫，则判断这类害虫的危害性是否严重，如严重，则马上隔离处理，如不严重，则作杀虫处理，时间 1~2d，之后可签署规定表格，允许进口。

4.7 欧亚经济联盟

欧亚经济联盟包括俄罗斯、哈萨克斯坦、亚美尼亚、白俄罗斯、吉尔吉斯斯坦五个国家。根据欧亚经济联盟 2014 年 5 月 29 日条约第 59 条第 3 项、欧亚经济委员会最高理事会 2014 年 12 月 23 日第 98 号决议通过的欧亚经济委员会工作法规的附件一第 55 条，欧亚经济委员会决定：

1、批准附后的欧亚经济联盟海关关境和海关边境应检产品和应检项目的植物检疫统一要求。

2、本决议从欧亚经济委员会理事会关于《变更欧亚经济联盟对外经济活动统一商品名录和欧亚经济联盟统一关税率》的决议规定的生效之日起生效，但不得早于 2017 年 7 月 1 日，统一要求的第 20 条除外。

统一要求的第 20 条从 2018 年 1 月 1 日起生效。

以上决定意味着从 2018 年起，我国所有出口到俄罗斯、哈萨克斯坦、亚美尼亚、白俄罗斯、吉尔吉斯斯坦五个国家的花卉及植物，均将按照新的统一规定标准进行植物检疫。

4.8 加拿大

2014 年 5 月 12 日，加拿大食品检验署（CFIA）颁布了新的进口栽培介质植物批准程序及要求，规定禁止来自非本土和美国一些地区的土壤进入加拿大。

由于一些资源性进口植物在裸根运输情况下难以生长，加拿大温室和花卉产业希望一些植物能够携带介质进口。1974 年，第一个加拿大生长介质程序（CGMP）被制订，允许栽培在认可介质中的植物入境。该程序要求在进口批准前，所有的介质需要预先认可。在同意前，认可的植物生产种植场须充分证明有能力符合所有的要求。生产场也必须保持出口的植物和认可的介质无植物有害生物和其他相关的土栖生物。

此指令是在栽培于无土介质的植物进口时，供 CFIA 检验员、加拿大口岸服务署、其他国家的植物保护组织、外国认可的植物生产场、代理商和加拿大植物进口商使用。指令中限定了具体的有害生物名单和管制的货物，并对所带介质的检测做出了明确要求。

第五章 达到目标市场技术要求的建议

5.1 花卉标准化体系的构建与应用

我国花卉的种植面积虽居世界第一，占到了种植总量的 1/3，而出口贸易额仅相当于世界花卉贸易总额的 1%~2%，花卉单产产值只相当于以色列的 1/12，荷兰的 1/7。究其原因，主要还是由于我国花卉产业的标准化程度低，产品缺乏国际竞争力，部分地区花卉出现滞销难卖，产生结构性雷同或结构性过剩的现象。我国花卉产业的标准化程度远远未能满足产业快速发展的需求，缺乏对产业的有力支撑，制约了我国花卉产业的进一步提升与出口增效。花卉发达国家的发展历程表明了标准化体系的建立是其产业立于不败之地的关键因素之一，解决花卉产业上述问题的唯一途径是加快我国花卉产业集约化、标准化的改进，通过标准化推进集约化，促进产业结构的调整，提高单位面积产量、提高产业。因此结合我国国情，应鼓励相关企业积极参与行业标准化活动，将企业在花卉产业经营方面形成的科技成果、管理成果和工作成果纳入有关标准，建立一套可操作性强，并与国际接轨的覆盖产品产前，产中，产后的标准体系，增强我国花卉产品的国际竞争力，促进花卉产业的持续健康发展与整体经济效益的快速提升。

为了有效解决“重标准制定，轻推广实施”的共性问题，逐级通过政府、行业主管、协会、科研部门与企业多家联合，建立起适宜的花卉标准化与服务推广体系，使科技创新形成的新标准、新技术、新成果更好地服务于产业生产，通过标准化的实施，加快技术与成果的转化率和覆盖率，从根本上提高产品质量与竞争力。

5.2 配套高效检测技术的研究与应用

由外来有害生物的无意引入在农林牧和园林等各个行业已造成过巨大经济损失，如农业方面，发生过美国白蛾、美洲斑潜蝇、甘薯长喙壳菌和豚草；园林方面，发生过蔗扁蛾、美洲斑潜蝇等。这已引起了国家及相关行业主管部门的高度重视，但开展有害生物监测、风险评估及预报预警体系的建立又依赖于高效、快速、灵敏性高的病虫害检测技术，很多有害生物，尤其是病虫害的无意引入通常是由于受限于检测技术或灵敏度，未检出该有害生物而导致其随同引种的植物引入国内，甚至在国内造成大规模的流行和危害，导致巨大的经济损失，因此针对进出口的花卉种类与目的地区，开展重要病虫害检测或识别技术的研究，构建检测技术体系，可提高病虫害的检出率，有效防止有害生物的入侵。

5.3 积极开展花卉认证，避免绿色技术障碍

在国际花卉市场中，花卉发达国家对花卉产品的质量状况非常重视，建立起相应的质量标准，从原种生产开始政府就参与监测与管理，并针对生产管理环节开展认证，尤其是随着国际花卉产业的发展，绿色花卉、有机花卉有可能成为一种新的绿色壁垒，我国花卉产业为适应这种形式，需提前做好开展花卉认证工作的准备。

同时花卉作为我国一项新兴产业，开展花卉认证对减少花卉生产过程对环境的污染，满足人们对环保型花卉产品的需要，促进花卉的出口贸易都具有重要作用。政府、行业主管部门与检验机构应积极配合，制订花卉认证规范、规则和各项标准，组织各认证机构依法开展认证，花卉企业积极

开展花卉认证工作，建立起与国际接轨的中国花卉认证认可监督管理制度。

5.4 建立有针对性的花卉产品质量定期监测和通报制度

针对不同的花卉产品种类，尤其是作为生产投入品花卉种苗、种球、种子，其质量优劣严重影响到后续花卉产品的质量。近年来，随着花卉产业的发展，进出口贸易日渐增多，所涉及的金额大幅增加，仅一个花卉标准棚的百合种球款就高达几万元。为促进行业的健康发展和国际竞争力的提升，有必要开展产品质量定期监测和通报，加大质量抽查的范围和次数，由行业主管部门主持在全国范围内开展花卉产品质量的专项监督检查，以此建立能切实指导种苗种球生产管理，针对性强的定期检验监督制度，定期在行业内进行通报，进一步掌握花卉产品的质量状况，增强质量意识，促进产品质量的提高，有助于行业整体竞争力的大幅提升。

5.5 尽快建立花卉产品市场准入制度

近年来，花卉行业主管部门与人民法院、工商等执法部门受理的质量纠纷和诉讼日渐增多，加之花卉产品进出口量的增多及进口产品质量存在的不足，进行规范化管理已是势在必行，花卉产品尤其是种原质量问题应引起政府和行业主管部门的高度重视，树立产品质量至上的战略意识。必须尽快建立起花卉产品尤其是种苗种球的市场准入制度，核发生产许可证及经营许可证，并定期或不定期进行抽查检验，进一步加强管理和监督检查的力度，将种苗种球的产前（种源）、产中（基地）、产后（市场）纳入规范化、标准化管理，促进产业的自我完善和保护。

5.6 加强花卉原种繁育体系研究与建设

在良种生产方面，花卉发达国家均制定了完善的标准体系并有效运行，欧洲及地中海地区植物保护组织 (EPPO) 就香石竹、百合、月季等 30 多种主要园艺作物制定了无病毒种苗的生产规程和认证标准，只有通过了该认证体系的产品，才能在本地区生产和流通；荷兰园艺植物检测中心 (NAKT) 也根据 EPPO 的相关要求，制定了用于荷兰的花卉种苗、种球的产品质量标准与检测技术规程，对生产流通中的花卉产品进行实时监控。因此建议行业主管部门针对每个花卉种类选择 1~2 家有一定规模、产品质量较好的专业生产企业，建立从原原种、原种到商品种的花卉原种繁育质量控制体系，对每个阶段的病毒、病虫害、变异、混杂等制定相应的标准及检测技术规程，并可作为今后种苗(球)发展的技术管理支柱和推广培训基地。

第六章 出口花卉应注意的其他问题

6.1 专利问题

近年来，国际社会在制约花卉出口的知识产权壁垒的制定上加大了力度。2003年6月10日，日本国会众议院通过了《种苗法》修正案。新的《种苗法》扩大了处罚对象范围，提高处罚金额，强化对侵权行为的打击力度，其主要目的在于保护品种，促进优良品种的开发，同时，防止优良品种流出海外，保护国内农业。这些法规表明，发达国家企图利用知识产权壁垒限制进口。就我国来说，早在1994年4月，就加入了国际植物新品种保护联盟，1997年，我国又颁布《中华人民共和国植物新品种保护条例》，但对花卉产品知识产权保护的观念和意识却一直没有形成。虽然国家有相应的政策出台，但是从国家到地方、从政府到企业却没有从根本上对花卉物种保护问题加大重视力度，这就造成了我国整个花卉产业对知识产权保护的不重视，导致我国很多花卉出口由于品种“侵权”问题而无法走出去，造成很大损失。

在我国花卉出口的专利问题上，主要有两种情况。一种是由于我国对自己的花卉品种的保护意识薄弱。目前我国拥有花卉专利品牌的企业为数尚少，中国的10大名花，除梅花与桂花之外的8种名花商标都已被其他国家抢先取得，不少花卉企业由于不重视知识产权的管理和保护，导致企业无形资产的流失，被其他国家所设置的技术壁垒挡在了外面，直接影响到众多花卉企业的切身利益。现在中国花卉业面临的问题是，各大展览上展出的很多花卉都是在中国培育的，但是由于专利权不属于自己，企业要向国

外厂商支付大笔产权费，这其中包括很多中国的本土产品。

另一种情况是由于我国对国外的花卉品种的保护意识薄弱而导致的。我国许多花卉生产者不重视国外新品种保护，见到好的品种就拿来扩繁，从未考虑过要交纳品种保护费。到目前为止，我国已经有好几批鲜切花在日本海关因无法出示品种拥有者授权印发的“市场准入证”，而受到警告、补交专利权费等处罚。

由于对专利权重视不够，在过去的几年里，外商与中国鲜花种植者之间产生了一些摩擦，这使得许多外商因为害怕他们的新花卉品种被非法盗用于是采取停止引入新品种到中国的措施。今后我国还需加强品种保护工作力度，杜绝因品种保护费昂贵、产权监管力度不大而非法繁殖，导致研发和生产单位利益受损的情况发生。

6.2 绿色贸易壁垒

WTO为限制各成员国设置了技术性贸易壁垒，签署了《技术性贸易壁垒协定》(TBT 协定)和《实施卫生与植物卫生措施协议》(即SPS协议)，并成立专门的委员会负责监督执行。SPS 协议在要求各成员国不使用影响国际贸易的检疫措施的同时，允许采取旨在保护人类和动植物健康安全的必要措施，为各国保护自身的利益提供了空间。而各国则为保护本国国内市场，制定了相应的动植物检疫规定，对国内市场需要的商品，在保证安全的基础上降低检疫要求，对冲击国内市场的商品则提高检疫要求，形成技术性贸易壁垒。

由于发达国家的产品科技含量和公众的环境意识普遍较高，他们对环境标准的要求非常严格，不仅要求末端产品符合环保要求，而且从产品的

研制、开发、生产、包装、运输、使用、循环再利用等过程都有严格的环保要求。加入世界贸易组织后，我国的花卉行业也不可避免地经受着绿色壁垒的挑战。而在发达国家人为刻意高筑的绿色壁垒，使我国花卉产品出口受到极大阻碍。

在花卉出口产品的卫生检疫方面，许多国家纷纷提高检疫合格标准。以盆景出口为例，欧洲人对中国盆景一向钟爱，开始几年中国盆景在欧洲市场上十分火爆，但不久以后欧洲的一些地方政府为保护自身的利益，几次修改对进口盆景的检疫要求，而且还对树种、病虫害种类作了种种严格的限制，要求出口花卉产品每年必须经过中国官方检疫人员不少于6次的病虫害检查，农药使用情况一定有详细地记载。而目前我国国内的花卉种植者还一直处于凭经验的状态，只根据花卉的长势情况，没有量化到具体数字，也没有一套完善的量化管理制度。荷兰对盆景出口要求就更加严格，要求出口到该国的盆景要做到检疫零线虫，而且要求为了防止病虫害，统一使用同一牌子的农药，这些几乎是我国国内花卉企业无法达到的标准。加入WTO后，出口手续要按国际惯例进行，出口花卉的企业一定要拥有国家检疫局颁发的注册证，才能从产地直接办理出境，由于遭遇美国、荷兰、欧盟等国绿色壁垒的冲击，湛江地区富贵竹的出口量锐减，原来每年出口上万盆，现在不足千盆。

在包装及所采用的介质方面，发达国家通过制定严格的绿色包装法规，为制造绿色壁垒提供了可能。从1998年底开始，美国对于我国出口美国的花卉产品的木质包装材料要求必须附有我官方检疫证书，证明该材料已经热处理，熏蒸处理或用预防药剂处理，无木质包装的花卉产品须由出口商

在出口单证上声明无木质包装材料。违规货物将被整批禁止入境或在美方认可的条件下，将木质包装材料销毁或退回中国。出口欧洲的盆景要求生产全部采用介质土，这种介质土是根据植物所需的不同营养成分，按照一定的养分比例进行特殊配制的，不仅可以达到植物所需的天然生长条件，提升花的质量水平，而且这种基质外观上看起来也漂亮美观，人们可以根据自己的个人爱好随意摆放。而目前，我国的盆花栽培基质创新上没有大的突破，基本上还处在最原始的泥土栽培阶段，不仅在植物生长条件上存在欠缺，而且也缺乏美观性，上不了台面。另外，出口欧美的盆景还要求具备防虫隔离设施，摆放盆景的架子高于地面50cm等等，条件十分严格。而对荷兰盆景出口还规定不能使用木质包装，基质要经过高温消毒，这些条件大多数是目前我国国内花卉种植者很难达到的，由于这种种严格的标准使我国大量的花卉产品被进口国拒之门外。

6.3 国外检验检疫要求

为保护本国花卉业的发展，一些国家相继对进口花卉提出了不同的检验检疫要求。如日本、韩国、西班牙、美国、泰国等国家，要求中方花卉不得带土壤和活害虫，并出具植物检疫证书。日本、韩国、英国、法国、阿联酋、菲律宾等要求花卉出口前须用溴甲烷密闭熏蒸，并提供植物熏蒸证书。新加坡、泰国、马来西亚、巴基斯坦、印度尼西亚等要求出具货物通关单。德国检疫机构除要求花卉不带活虫外，还提出农药残留等影响环保的项目检测要求。

6.4 口岸处理技术

熏蒸除害是控制花卉害虫的主要措施，也是检验检疫中的重要环节。

目前我国除昆明、上海、北京等少部分口岸有适合花卉除害处理的专业熏蒸库和掌握熏蒸技术的人员外，大部分口岸的熏蒸设施和技术不能确保花卉质量和除害处理效果，给花卉的出口检验带来潜在隐患。

6.5 采后保鲜与冷链处理

我国花卉采后保鲜与冷链流通产业链相对发展迅速的花卉产业，还比较薄弱，而采后保鲜和冷链处理不仅是花卉产业链的一个重要环节，同时对于花卉产品质量的提升及促进出口贸易均具有重要意义。其中国外的一些扶持政策可以借鉴，如以色列政府制定了远离机场的生产者可申请建冷库或购买冷藏车的补贴等，荷兰政府则扶持拍卖市场的建设，明确规定进入拍卖市场的切花必须进行采后处理，并有严格的检验规程。总之，该工作是一项具有挑战性的庞大系统工程，涉及多部门、多行业、多学科的联合攻关，因此政府的重要职能就是：通过政策倾斜、有效管理和协调，保证扶植冷链体系建设，如机场冷库建设、调控空运成本及海运舱位、便捷快速的进出口检疫制度及全面执行“一站式”通关政策等；加大采后保鲜技术与冷链科技及人力资源培训投入力度，完善与国际统一的采后保鲜处理技术、冷链贮运流通各环节标准化规程和市场准入制度，不符合产品质量标准、采后处理要求和包装标准的一律不准进入市场流通；组织加强产品行业自律，成立花卉产后冷链流通运销联合体机构，提高政府的监督服务机制等；检测及科研机构则侧重于采后保鲜新技术、新方法及相关检测技术规程的研制，为整个花卉产业的持续发展提供科技支撑；广大生产、经销及贸易等企业则通过政府引导、市场调节等方式不断加强开展采后保鲜与冷链处理的意识，持续提高产品质量。

第七章 我国企业出口常见的问题和常见案例分析

7.1 技术性贸易措施

目前，技术壁垒已成为各国保护本国对外贸易和国内产业的最直接、最重要的武器。对我国设置技术壁垒最突出的国家和地区主要是欧、日、美，采取的主要方式是提高标准、增加检验检疫项目和技术法规变化。入世后，国外技术壁垒比入世前更严重。其中，对我国农产品的影响最为严重。在农产品中，美国实施2种严格的农药新标准；欧盟禁止320种农药销售，涉及我国的63种被禁用。中国入世后，在花卉方面，启动了以“三个保护”为核心的市场竞争策略以面对日益受到来自出口技术贸易壁垒的挑战。常见的技术性贸易措施有：

7.1.1 严格的技术法规与标准

发达国家和地区技术标准水平高，除了统一的国际技术标准，往往还根据本国的需要自行制定各自的产品标准。这些技术标准极为严格，数量繁多，限制进口。

7.1.2 包装和标签的规定

一些国家对园艺产品的包装和标签也作出了严格繁琐的规定，不符合这些规定不准进口或禁止在市场上销售。

7.1.3 产品质量认证制度和合格评定

产品质量认证制度和合格评定程序是WTO许可的产品检验方式之一，日本在各种产品上充分推行认证和合格评定程序的质量控制模式。欧盟以外的国家，其园艺产品必须符合欧盟指令和标准才能进入欧盟市场，欧盟

指令规定了哪些产品要经过第三方认证，哪些可以自我认证，对不同产品有不同要求，实行自我认证的要保存一套完整的资料并且要先寄样品到该国检验。

7.1.4 严格的检验检疫制度

如前所述，美国、日本等发达国家均制定了严格的检验检疫制度。美国检疫规则规定，凡带有病虫害和一切有害昆虫的花卉均不得进入美国境内，已进入的需立即离境或就地销毁；日本的商品检验和检疫规定对进入其境内的农副产品实行严格的检验检疫和防疫制度，主要包括疫病疫情、农药残留、放射性残留、重金属含量等指标，并需通过多种检疫检查。

7.1.5 绿色技术壁垒

绿色技术壁垒包括绿色技术标准、绿色环境标准、绿色包装制度、绿色卫生检疫。绿色技术标准是指为了达到限制进口的目的，一些国家制定严格的、发展中国家很难达到的强制性技术标准。如根据欧盟启动的环境管理系统，一般消费品进入欧盟国家，必须从生产前到制造、销售、使用以及最后的处理阶段都要达到规定的技术标准。绿色环境标志是一种在产品或其它包装上的图形，表明该产品不但质量符合标准，而且在生产、使用消费、处理过程符合环保要求，对生态环境和人类健康均无损害。

7.2 案例介绍

近年来，国内鲜切花出口品质得到提升，流程较为通畅，出口鲜花往往是供求双方在达到品质认可的前提下，通过试发样品的形式来确定合作，所以出口中遇到的阻碍越来越小。但在品质控制细节上，国内不少贸易商

仍会偶尔出现问题。

2016年，一花卉公司出口日本的康乃馨切花，因霉变严重，产品出口受阻遭受损失。贸易中还会遇到因腐叶、花头小、枝条细等小问题被退货或扣款的情况。

2016年4月，我国一企业报检植物苗木约2000株出口泰国。由于泰国进口商对本国进口植物的检疫法律法规了解不足，只要求对货物进行药剂处理并出具了植物检疫证书。货物到达泰国后，泰国检疫部门以发现植株携带禁止进境介质为由进行检疫处理，检疫处理后放行。

2016年11月，我国一批富贵竹近30万枝出口美国。经美国官方检疫发现该批货物所使用的木质包装未加施IPPC标识，不符合美国官方检疫要求。美方对该批货物实施了退货处理。木质包装是国际贸易中重要的检疫风险载体，也是各国实施技术性贸易措施的重要对象。各进出口企业应予以重视，在进出口贸易中按要求使用来自经木质包装除害处理标识加施资格企业处理合格的木质包装。

2017年4月，我国一花卉企业报检出口蝴蝶兰切茎近15000株输往荷兰，经检疫合格后空运出口，报检时没有提出荷兰进口蝴蝶兰需要进行检疫处理的要求，按规定对货物进行正常植物检疫后发运。货物到达荷兰后，目的港荷兰检疫部门发现植检证书附加声明上缺少检疫处理备注，后经对植检证书进行更正后放行。

第八章 提升国际技术竞争力的专家解决方案

8.1 出口鲜切花种苗（球）质量检验要求

8.1.1 前言

本标准参考国际植物保护组织 IPPC、欧洲和地中海植物保护组织 EPPO 的园艺作物健康生产技术规范 and 检测技术规程中对健康种苗（种球）的技术要求，提出我国出口鲜切花种苗（球）的相关技术要求。

本标准由中华人民共和国商务部提出并归口。

本标准的附录 A 为资料性附录。

本标准起草单位：云南省农业科学院质量标准与检测技术研究所、云南省花卉产业联合会、云南省农业科学院花卉研究所、农业部花卉产品质量监督检验测试中心（昆明）、云南花卉技术工程研究中心。

本标准主要起草人：瞿素萍、王丽花、王继华、和葵、苏艳、杨秀梅、张丽芳、陆琳、彭绿春。

8.1.2 范围

本标准规定了月季 (*Rosa cvs*)、香石竹 (*Dianthus caryophyllus*)、菊花 (*Chrysanthemum × morifolium*)、非洲菊 (*Gerbera jamesonii*)、洋桔梗 (*Eustoma russellianum*)、红掌 (*Anthurium andraeanum*)、百合 (*Lilium cvs*)、马蹄莲 (*Zantedeschia aethiopica*)、郁金香 (*Tulipa gesneriana*)、唐菖蒲 (*Gladiolus hybridus*) 10 种出口鲜切花种苗（球）的质量要求、规格分类、检验方法以及结果判定。

本标准适用于上述 10 种切花种苗（球）出口时的质量检验。

8.1.3 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注明日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不

适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

SN/T 1143 植物检疫简易熏蒸库熏蒸操作规程

8.1.4 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

- 1) 种苗：用不同方式繁殖的用于生产的幼小植株，按种苗繁殖的材料和方法划分为：实生苗、扦插苗、嫁接苗、分株苗、组培苗等。
- 2) 种球：用于生产球根花卉的栽培材料，它是繁殖器官，也是储藏器官，由植株地下部分发生变态膨大而成，并贮存大量养分。根据种球的来源和形态，可分为鳞茎、球茎、块茎、根茎和块根等类型。
- 3) 整体感：种苗（球）各个组成部分感观上的综合效果，如，形态、色泽，生长发育是否正常，呈现该品种特有的颜色、形状、弹性及个体（高矮大小）的整齐一致性等。
- 4) 地径：种苗茎干基部的直径。实生苗、组培苗、分株苗、扦插苗为主干基部处的直径；嫁接苗为接口以上萌发主干开始正常生长处的直径。
- 5) 苗高：种苗植株在自然生长状态下，从根、茎结合部至种苗茎端生长点的高度。
- 6) 围径：与种球纵轴相垂直的，种球最大直径断面的周长。
- 7) 有害生物：对种苗、种球何植物、动物或病原体的种、株（或品系）或生物型。
- 8) 检验批：由一定数量的同一品种、同一发货人或收货人、同一运输工具、同一目的地的花卉种苗（球）所构成的检验单位。
- 9) 检疫性有害生物：对受其威胁的地区具有潜在经济重要性，但尚未在该地区发生、或虽已发生但分布不广，并进行官方防治的有害生物。

10) 其他有害生物：就一个地区而言，不属于检疫性有害生物的其他有害生物。

11) 规格类别：照种苗（球）的外观形态进行人为的分类，以数值的形式区别出种苗（球）长短大小的指标。

8.1.5 检验依据和检验要求

1) 检验依据：口国家或地区官方的植物检疫要求；中国与贸易国政府间签定的双边植物检疫协定、协议或备忘录；贸易合同中规定的植物检疫要求。

2) 检验要求

① ☐ 感官质量要求：感官质量要求见表 8。

表 8 种苗（球）的感官要求

项 目	指 标
整体感	生长旺盛，新鲜程度好，无畸形、药害、肥害，种苗叶色浓绿、厚实，茎秆挺拔；种球新鲜充实饱满，不干瘪、不腐烂、发育正常，具有该种苗（球）所特有的颜色、气味。
根系状况	根系丰满，匀称，新鲜，色泽正常，无烂根、病根，无变异、畸形。
病虫害及机械损伤	无明显病虫害斑点和较严重的机械损伤。

② 有害生物质量要求：无活体有害生物，不带有进口国规定的检疫性有害生物；且种苗种球品种不属于进口国禁止入境的品种。

③ 规格分类：本标准中规定的上述 10 种鲜切花种苗(球)的规格分类请参照资料性附录 A。

8.1.6 现场检查检验工具

准备现场检验工具，如样品袋、样品标签、毛刷、剪刀、镊子、指形管、棉塞、放大镜、白瓷盘或白纸等。

货证核查：核对货物产地、品种、数量、包装标记等，核查货物与申报单是否相符。大宗出口种苗（球）(超过 250 件)的现场检验应在种苗（球）包装前进行，如需调离口岸的，必须在指定的地点(如仓库或冷库等)进行

现场检验。

检验条件：现场检验场所应具备光线明亮的白色台面或具有白瓷盘或白纸，周围环境洁净，没有病虫害的感染源。

现场抽样出口种苗（球）按本条第 4 点的抽样数量随机抽检，如有需要可加大抽检比例，其中不足最低检查数量的须全部检查。

对包装产品进行的现场抽样：先以箱为单位抽取，用“X”法抽取，每条线上的抽取点视批量而定，抽取点数不应少于 5 点，最多不超过 20 点。然后以株（粒）为单位，从每箱中随机抽取，样本数依据本条第 4 点的规定。

对生产基地进行的现场抽样：以株（粒）为单位以“X”法抽取，每条线上的抽取点视批量而定，抽取点总数不应少于 20 点，最多不超过 200 点，每点抽 1 株（粒）。

包装产品抽样数量：以同一品种、等级、包装类型、运输工具为一个抽样单位。按表 9 进行抽样。

表 9 出口种苗（球）现场检验包装产品抽样数量表

总件数（件）	抽样件数
$N \leq 250$	5
$250 < N \leq 1000$	6~20
$1000 < N \leq 2000$	21~40
$2000 < N \leq 5000$	41~50
$N > 5000$	50

散装产品抽样数量：散装产品的抽样量见表 10。

表 10 出口种苗（球）现场检验散装产品抽样数量表

批量株（粒）数	抽样点数(最低限度)
$\leq 1\ 000$	3
$1\ 001 < N \leq 5\ 000$	4
$5\ 001 < N \leq 20\ 000$	5
$20\ 001 < N \leq 100\ 000$	7
$> 100\ 000$	10

8.1.7 实验室检验

- 1) 对现场检验取回的样品和需进一步检验、鉴定的材料,根据真菌、细菌、病毒、线虫、螨类、害虫、软体动物、杂草等检验、鉴定项目,制定检验方案。
- 2) 根据检验方案,将现场检验和室内检验发现的有害生物,应用有效方法进行有害生物种类鉴定。
- 3) 做好现场检查及室内检验、鉴定的原始记录,出具检验报告。

8.1.8 检验方法

- 1) 现场检查方法:将样品置于白色台面或白瓷盘或白纸上,在光线充足、无其它干扰的环境下,由检验人员在互不影响的条件下,通过目测、鼻嗅等逐项检验整体感指标,并仔细观察茎、叶、种球,特别要注意检查叶面和叶背、枝条中隐蔽处、种球鳞片间是否带有个体细小的害虫(如蚜虫、蓟马、红蜘蛛、介壳虫、潜叶蝇等),可轻轻抖动种苗(球),看是否有虫体出现,观察是否有烂苗、烂球、烂叶、茎腐等情况,并将可疑样品送实验室进行检验和鉴定。同时检查装载种苗(球)的包装物和保湿介质,看是否带有害虫。

2) 实验室检验方法

① 仪器设备和药品试剂

种苗(球)实验室检验应具备以下设备:昆虫解剖、制片设备;昆虫饲养设备;病原菌分离设备;线虫分离设备;病毒检验、分子生物学检测设备;昆虫、病原菌、线虫镜检、鉴定设备;检验鉴定所需的其他设备。

根据需要的检验项目,配制相应的试剂、药品、各种培养基(如PDA培养基、肉汁冻培养基等)和相关的鉴定参考资料。

② 害虫的检验鉴定

将样品或虫体置于体视显微镜、生物显微镜下进行观察和鉴定;虫体

小的害虫，如蚜虫、螨类、介壳虫、斑潜蝇等，需要通过制片进行鉴定。

③ 病害检验

有发现真菌为害的，可直接镜检或用 PDA 等培养基或 PCR 技术作植物病原真菌的分离鉴定。

有细菌为害的，用肉汁冻培养基或 PCR 技术等细菌分离鉴定。

有线虫为害的，做线虫分离检验鉴定。

我国出入境检疫部门或进口国有要求检验病毒病的，可进一步作病毒检测。

④ 技术鉴定

根据相关标准和有害生物鉴定技术资料进行分类鉴定，确定有害生物的种类。

3) 规格分类的检验方法：将样品置于白色台面或白瓷盘或白纸上，在光线充足、无其它干扰的环境下，由 2 人以上的检验人员在互不影响条件下，用直尺、游标卡尺、软尺等对地径、苗高、叶片数、种球围径、饱满度等进行测量，后根据测量数据对种苗（球）的规格进行分类。

8.1.9 结果评定及处置

1) 根据现场检查和实验室检验鉴定结果，符合第 5 条第 2 点规定的，判为合格，同意

出口。

2) 经检验，不符合第 5 条第 2 点规定的，按下列情况进行处置：

① 感官质量要求项目应全部符合第 5 条第 2 点感官质量要求的规定；如有一项指标不合格，允许加倍抽样，对不合格项重新检验，如仍有不合格项，则判为产品不合格，不准予出口。

② 有害生物质量要求不符的，若用有效除害处理方法，如，采用 SN/T 1143 的方法进行熏蒸除害处理，然后经检验合格的准予出口。未实施有效除

害处理方法或处理后检验仍检验不合格的，则判为产品不合格，不准予出口。

8.1.10 十种主要出口花卉种苗（球）规格分类

A.1 月季（*Rosa cvs*）蔷薇科、蔷薇属植物

出口月季切花种苗有嫁接苗和扦插苗，嫁接苗的规格分类见表 11，商品扦插苗的规格分类见表 12。

A.1.1 出口月季嫁接苗规格分类

出口月季嫁接苗规格分类以砧木基径、接枝基径、接枝长等为指标划分为 3 类。

表 11 出口月季嫁接苗规格分类

评价项目		类 别		
		I	II	III
1	砧木基径, cm	≥ 0.8	≥ 0.6	≥ 0.4
2	接枝基径, cm	≥ 0.5	≥ 0.4	≥ 0.3
3	接穗位高, cm	5~10		
4	接枝长, cm	≥ 15	≥ 10	≥ 8
5	接枝茎节数, 个	≥ 3		
6	叶片数, 片	≥ 4		
备注		月季嫁接苗具有嫁接的痕迹与已愈合的接口，同时有接芽 1~2 个。无叶片的苗木，以茎节数代替。		

A.1.2 出口月季扦插苗规格分类

出口月季扦插苗规格分类以地径、苗高、叶片数等为指标划分为 3 类。

表 12 出口月季扦插苗规格分类

评价项目		类 别		
		I	II	III
1	地径, cm	≥ 0.6	≥ 0.4	≥ 0.3
2	苗高, cm	≥ 13	≥ 10	≥ 8
3	叶片数, 片	≥ 8	≥ 6	≥ 4
4	接枝茎节数, 个	4~5	≥ 3	≥ 2

A.2 香石竹 (*Dianthus caryophyllus*) 石竹科、石竹属植物

出口香石竹种苗有组培苗和扦插苗，组培苗的规格分类见表 13，扦插苗的规格分类见表 14。

A.2.1 出口香石竹组培苗规格分类以地径、苗高、叶片数为指标，划分为 3 类。

表 13 出口香石竹组培苗规格分类

评价项目			类 别		
			I	II	III
1	地径 cm	大花型	≥0.5	≥0.3	≥0.2
		多花型	≥0.3	≥0.2	≥0.1
2	苗高 cm	大花型	10~15	8~18	6~18
		多花型	8~12	5~14	4~16
3	叶片数，片		6~10	6~12	4~14

A.2.2 出口香石竹扦插苗规格分类以地径、苗高、叶片数为指标，划分为 3 类。

表 14 出口香石竹扦插苗规格分类

评价项目			类 别		
			I	II	III
1	地径 cm	大花型	≥0.7	≥0.5	≥0.3
		多花型	≥0.5	≥0.3	≥0.2
2	苗高 cm	大花型	12~18	10~20	8~20
		多花型	10~14	8~16	6~16
3	叶片数，片		6~10	6~12	6~14

A.3 菊花 (*Chrysanthemum* × *morifolium*) 菊科，菊属植物

出口菊花种苗有组培苗和扦插苗，组培苗的规格分类见表 15，商品扦插苗的规格分类见表 16。

A.3.1 出口组培苗规格分类

出口菊花组培苗规格分类以地径、苗高、叶片数为指标划分为 3 级。

表 15 出口菊花组培苗规格分类

评价项目		类 别		
		I	II	III
1	地径，cm	≥0.5	≥0.4	≥0.3

2	苗高, cm	6~8	4~10	4~10
3	叶片数, 片	4~6	4~8	3~12

A.3.2 出口扦插苗规格分类

出口菊花扦插苗规格分类以地径、苗高、叶片数为指标划分为3级。

表 16 出口菊花扦插苗规格分类

评价项目		类 别		
		I	II	III
1	地径, cm	≥0.8	≥0.6	≥0.4
2	苗高, cm	6~10	6~15	4~18
3	叶片数, 片	4~6	4~8	3~10

A.4 非洲菊(*Gerbera jamesonii*) 菊科、大丁草属植物

出口非洲菊种苗划分为3级。规格分类见表17。

表 17 出口非洲菊种苗规格分类

评价项目		类 别		
		I	II	III
1	地径, cm	≥0.7	≥0.5	≥0.4
2	苗高, cm	10~15	8~20	6~20
3	叶片数, 片	≥6	≥4	≥3

A.5 洋桔梗(*Eustoma russellianum*) 龙胆科, 龙胆属植物

出口洋桔梗种苗有组培苗和实生苗, 组培苗的规格分类见表18, 实生苗的规格分类见表19。

A.5.1 出口洋桔梗组培苗规格分类

出口洋桔梗组培苗规格分类以地径、苗高、叶片数为指标划分为3级。

表 18 出口洋桔梗组培苗规格分类

评价项目		类 别		
		I	II	III
1	地径, cm	≥0.5	≥0.3	≥0.2
2	苗高, cm	8~15	6~18	6~20
3	叶片数, 片	10~14	8~14	6~16

A.5.2 出口洋桔梗实生苗规格分类

出口洋桔梗实生苗规格分类以地径、苗高、叶片数为指标划分为3级。

表 19 出口洋桔梗实生苗规格分类

评价项目		类 别		
		I	II	III
1	地径, cm	≥ 0.3	≥ 0.2	≥ 0.1
2	苗高, cm	6~12	6~15	5~18
3	叶片数, 片	10~14	8~14	6~16

A.6 红掌 (*Anthurium andraeanum*) 天南星科, 花烛属, 又名火鹤、花烛。

出口红掌种苗规格分类以地径、苗高、叶片数为指标划分为 3 级。规格分类见表 20。

表 20 出口红掌种苗规格分类

评价项目		类 别		
		I	II	III
1	地径, cm	≥ 1.0	≥ 0.7	≥ 0.51
2	苗高, cm	10~20	3~10	3~20
3	叶片数, 片	≥ 8	≥ 8	≥ 6

A.7 百合 (*Lilium cvs*) 百合科、百合属植物出口百合种球规格类别以围径、饱满度为指标, 亚洲型百合与东方型百合划分为 5 级, 铁炮型百合划分为 4 级, 见表 21。

表 21 出口百合种球规格分类 单位: cm

编号	中文名称	类 别									
		I		II		III		IV		V	
		围径	饱满度	围径	饱满度	围径	饱满度	围径	饱满度	围径	饱满度
1	亚洲型百合	≥ 16	优	16 ~ 14	优	14 ~ 12	优	12 ~ 10	优	10~9	优
2	东方型百合	≥ 20	优	20 ~ 18	优	18 ~ 16	优	16 ~ 14	优	14 ~ 12	优
3	铁炮百合	≥ 16	优	16 ~ 14	优	14 ~ 12	优	12 ~ 10	优	—	—

A.8 马蹄莲 (*Zantedeschia aethiopica*) 天南星科、马蹄莲属植物

出口马蹄莲种球规格类别以围径、饱满度为指标划分为 4 级。规格分类

见表 22。

表 22 出口马蹄莲种球规格分类 单位：cm

编 号	中文 名称	类 别							
		I		II		III		IV	
		围 径	饱满 度	围 径	饱满 度	围 径	饱满 度	围 径	饱满 度
1	马蹄莲	≥18	优	18~15	优	15~14	优	14~12	优

A.9 郁金香 (Tulipa gesneriana) 百合科，郁金香属

出口郁金香种球规格类别以围径、饱满度为指标划分为 3 级。规格分类见表 23。

表 23 出口郁金香种球规格分类 单位：cm

编 号	中文 名称	类 别					
		I		II		III	
		围 径	饱满 度	围 径	饱满 度	围 径	饱满 度
1	郁金香	≥12	优	12~11	优	11~10	优

A.10 唐菖蒲 (Gladiolus hybridus) 鸢尾科，唐菖蒲属

出口唐菖蒲种球规格类别以围径、饱满度为指标划分为 5 类。规格分类见表 24。

表 24 出口唐菖蒲种球规格分类 单位：cm

编 号	中文 名称	类 别									
		I		II		III		IV		V	
		围 径	饱满 度	围 径	饱满 度	围 径	饱满 度	围 径	饱满 度	围 径	饱满 度
1	唐菖蒲	≥14	优	14~12	优	12~10	优	10~8	优	8~6	优

8.2 出口鲜切花质量等级

8.2.1 前言

本标准参考了荷兰花卉拍卖协会公共切花标准、日本切花标准、切花的全国出口标准的规格标准；

本标准参考了国家农业部 1997 年 12 月制订的行业标准 NY/T321—1997 及国家标准 GB/18247.1—2000;

本标准主要特点分为一般与特殊要求,将规格等级和质量等级分开规定,便于操作。

本标准由商务部提出并归口。

本标准主要起草单位:云南出入境检验检疫局技术中心、农业部花卉产品质量监督检验测试中心(昆明)。

本标准主要起草人:丁元明、寸东义、刘忠善、曹云华、和捷、瞿素萍、王丽花。

8.2.2 范围

本标准规定了月季 (*Rosa cvs*)、香石竹 (*Dianthus caryophyllus*)、菊花 (*Chrysanthemum × morifolium*)、非洲菊 (*Gerbera jamesonii*)、洋桔梗 (*Eustoma russellianum*)、红掌 (*Anthurium andraeanum*)、百合 (*Lilium cvs*)、马蹄莲 (*Zantedeschia aethiopica*)、郁金香 (*Tulipa gesneriana*)、唐菖蒲 (*Gladiolus hybridus*) 10 种作为出口的鲜切花交易所有产品的类型、种类和栽培品种。

本标准适用于上述十种鲜切花的质量等级规格、包装、标识、运输等环节的技术要求。

8.2.3 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本标准,然而,鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本标准。

NY/T321—1997 月季切花

DB53/T106—2002 花卉包装运输用纸箱

8.2.4 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

鲜切花：自活体植株上剪切下来专供插花及各种花卉装饰用的活体枝、叶、花、果的统称，其中包括切花、切叶、切枝和切果等。

品种：经人工选育而形成，性状基本一致，遗传性状比较稳定，具有观赏价值或经济价值的栽培植物群体。

整体感：指花朵、花序、花茎、叶片等的完整的，综合形态观感，包括是否完整正常、新鲜、协调等。

成熟度：指花朵、叶片或果实等的发育成熟程度。为了便于操作，鲜切花的成熟度分为 5 个等级，切叶（枝）的成熟度分为 4 个等级。

病虫害：指茎、枝、叶、花和果等部位遭受病、虫的危害，导致植物组织穿孔、缺损、发育不良、出现各种病斑、组织腐烂、坏死、变色等伤害。

药害、肥害：因施肥、用药不当导致鲜切花（枝、茎、叶、花）组织、器官、生理异常或受损（如焦边、变色、落叶、萎蔫、畸形、早衰等）。

洁净度：鲜切花受异物污染程度的感官评判。

缺损：鲜切花在生产、采摘、搬运等过程中因人为或自然等因素所造成的对花、茎、叶的损伤。

枝长：鲜切花花枝从剪切口到茎秆最顶部的垂直距离。

硬度：鲜切花末端向下顶端向上且垂直于水平线时，以在重力作用下其茎与垂直线之间形成的夹角度数来定量表示鲜切花茎的软硬程度。

萎蔫花：因乙烯的伤害或其它因素的作用，导致瓶插寿命缩短，提前枯萎。

缺陷：因营养不良或其它生理病害造成的花或叶的颜色异常。

叶斑：由叶部细胞死亡而形成的直径大于 2mm 的枯黄斑块。

生长不正常：在生长过程中，由于生长失调造成的花、叶或茎部缺陷。

弯颈：鲜切花末端向下顶端向上垂直放置时，花蕾倾斜或下垂的现象或情况。

花色不一致：同一品种内的花色组成不一致，常因不同植株水分、营养供给不均匀，或植株接收光照不同而造成。

8.2.5 出口鲜切花质量等级一般要求

1) 出口鲜切花质量等级划分

① 质量等级划分原则：出口鲜切花质量等级划分是根据花卉产品各部位表现出来的质量状况综合评判，分为 A、B、C 三个等级。

② 质量编码及评判说明

轻度质量问题：整批产品 <5% 有质量问题，编码末位为偶数。

中度质量问题：整批产品 5%~25% 有质量问题，编码末位为奇数。

严重质量问题：整批产品 >25% 有质量问题，不能进行交易。

③ 质量问题编码表见表 25。

表 25 质量问题编码表

花的缺陷 1			茎的缺陷 4			叶的缺陷 5		
名称	代码		名称	代码		名称	代码	
	轻微	中度		轻微	中度		轻微	中度
花头过小	1.02	1.03	茎损伤	4.08	4.09	叶损伤	5.06	5.07
花瓣变色	1.14	1.15	茎杆瘦弱	4.22	4.23	叶脱落	5.08	5.09
花(蕾)脱落	1.18	1.19	茎弯曲	4.30	4.31	叶干尖	5.12	5.13
花朵损伤	1.24	1.25	茎(枝)弯曲	4.76	4.77	叶变色	5.20	5.21
花瓣畸形	1.26	1.27	未去侧枝(芽)	4.78	4.79	叶灼伤	5.58	5.59
花(苞)爆裂	1.38	1.39				叶污迹	5.60	5.61
花朵不洁净	1.84	1.85				叶畸形	5.68	5.69
病虫害 6								
现象	代码		现象	代码		现象	代码	
	轻微	中度		轻微	中度		轻微	中度
细菌病害	6.04	6.05	霜霉病	6.40	6.41	螨类	6.66	6.67
灰霉病	6.12	6.13	潜叶蝇	6.44	6.45	蓟马	6.82	6.83
锈病	6.32	6.33	黑霉病	6.46	6.47	粉虱	6.90	6.91
蚜虫	6.36	6.37	菜青虫	6.52	6.53	其它病害	6.54	6.55
综合问题								
现象	代码		现象	代码		现象	代码	
	轻微	中度		轻微	中度		轻微	中度

花苞直径不统一	8.04	8.05	花朵数不统一	8.42	8.43	萎蔫	9.30	9.31
品种特征不明显	8.20	8.21	果实数不一致	8.50	8.51	冻害	9.32	9.33
混合不均匀	8.38	8.39	茎长度不统一	8.54	8.55			
整体不均衡	9.34	8.35	成熟度不一致	8.58	8.59	无任何缺陷	1000	

④ 等级评判

A 级：花、茎、叶的比例、排列非常协调；新鲜程度极好；具有该品种特性，可以有 1~2 项偶数码问题，但不能携带有活虫。

B 级：花、茎、叶的比例、排列协调；新鲜程度极好；具有该品种特性，（但）有 3~4 项偶数码问题，但不能携带有活虫。

C 级：花、茎、叶的比例、排列较协调；新鲜程度好；具有该品种特性，（但）有 1 项奇数码问题（1 项奇数码）和 1~2 项偶数码问题，但不能携带有活虫。

2) 鲜切花质量等级划分补充要求

① 保鲜预处理

吸水处理：鲜切花采下以后应立即插入洁净水中或酸性溶液中，并置于阴湿环境下，防止阳光暴晒；使其充分吸水。

保鲜剂处理：对 A 和 B 级鲜切花、切叶（枝）在采切以后必须用保鲜剂进行必要的预处理，以便交易以后，其观赏价值能保持较长时间。常见的预处理液有：STS 预处理液；含氯或铝的硫酸盐预处理液；含有四氨基化合物、赤霉素、糖或 AOA 的预处理液。因为鲜切花、切叶（枝）品种繁多，（各种）不同品种的保鲜预处理要求不一样，所以每一种预处理必须在充分实践基础上严格按照要求进行，并注明其活性成分，具体采后处理技术要求可参考本技术指南的 8.3。

② 整齐度要求：A 和 B 级鲜切花每批次花花形、花色、开放度整齐一致；每扎花花形、花色、开放度整齐一致，最长和最短花枝长相差不得超过 3cm。

3) 鲜切花、切叶（枝）规格等级划分及标识方法

规格等级是花卉产品特性的（一些）具体量化指标，通过规格等级划

分标识，可以使购买商对产品的各种外显特性一目了然。决定规格等级最主要的因素为：枝条长度、花蕾数、枝条硬度、成熟度、花序长度五个方面。

① 以枝条（花葶）长度来划分规格等级：枝条（花葶）长度作为规格等级指标时，以 10cm 为一个等级指标。表示方法见表 26。

表 26 枝条（花葶）长度划分规格等级指标表示方法

等级代码	长度（cm）
020	<20（以下）
030	20-29
040	30-39
050	40-49
060	50-59
070	60-69
080	70-79
090	80-89
100	90-99
110	100-109
120	110-119
130	>120（以上）

② 以花蕾数来划分规格等级：花蕾数：指产品单枝着生的花蕾数量。表示方法见表 27。

表 27 花蕾数划分规格等级表示方法

等级代码	花蕾数（个）	
	大花型	小花型（多花）
10	1	10-14
15		15-19
20	2	20-24
25		25-29
30	3	30-34
35		35-39
40	4	40-44
45		45-49
50	5	50-54
55		55-59
60	6 及以上	60 及以上

④ 以枝条硬度来划分规格等级：每 15 度为一个等级，表示方法参照表 28。

表 28 枝条硬度划分规格等级表示方法

等级代码	枝条硬度（度）
15	0-15
30	16-30
45	31-45
60	46-60

④ 以成熟度来划分规格等级：成熟度指鲜切花采收时花朵、叶或果实等的发育成熟程度，划分为五个等级，分别用 1、2、3、4、5 五个阿拉伯数字表示。详见各品种特殊规定。

⑤ 以花序长度来划分规格等级：花序长度为规格等级指标时，以 5cm 为一个等级指标。表示方法见表 29。

表 29 以花序长度划分规格等级表示方法

等级代码	花序长度（cm）
020	20
025	25
030	30
035	35
040	40
045	45
050	50
055	55
060	60
065	65
070	70

4) 出口鲜切花包装要求

① 包装方式：在不影响整体质量的前提下，鲜切花一般按以下方式进行包装：

去掉花枝基部脚叶：枝长 60cm 以上的鲜切花，去茎基 15cm 左右；枝长 60cm 以下的鲜切花，去茎基 10cm 左右；部分草花可视整体感剔除茎基；
对齐：首先把花头（或花序最高点）对齐，然后将花枝基部（铡）切齐；
捆扎：捆扎花枝基部；

套袋：用大小合适的透明塑料袋紧套花束。

② 包装容器：包装容器必须无污染、洁净、通常情况下鲜切花、切叶（枝）10 枝或 20 枝为一扎，具体规定见鲜切花、切叶（枝）各品种的特殊要求。

③ 装箱：装箱时各层鲜切花反向叠放箱中，花朵朝（外）向包装箱两端，离箱边 5cm；装完以后，中间需以绳索捆绑固定。

④ 包装箱标识：包装箱上应注明鲜切花、切叶（枝）品种名称、质量等级、数量、规格、产地、采切日期、执行标准代号、防压、防碰标识等。采用外文时力求准确。

5) 检测规则：按 NY/T321—1997 执行。

① 检测规则：鲜切花检测规则遵循以下原则：

同一批次、同一批量、同一品种、相同等级的产品为一检查批次。

按一个检查批次随机抽样，所检样品量为一个包装单位。

单枝花的等级评判：按照分级标准内容，在完全符合某等级所有条件，才能说明达到该级标准。

② 检验方法

鲜切花品种：根据品种特征图谱进行鉴别。

协调性：根据花、茎、叶分布和均衡情况进行目测评定。

花的缺损、畸形、损伤、弯茎、洁净、叶烧：目测评定。

病虫害：目测评定，必要时可作培养检查。

保鲜剂：通过化学方法检测确定其活性成分。

采切标准：符合各品种的特殊要求。

8.2.6 十种出口鲜切花质量等级的特殊要求

1) 单头香石竹

① 质量要求

花蕾无歪斜现象，无侧枝、侧蕾；

无裂鄂现象；

枝条茎节无膨大、开裂现象；

无明显的病害及螨类危害等症状表现；

无活虫、活螨；

采后处理可使用含 STS 或 1-甲基环丙烯（1-MCP）活性剂的保鲜液浸泡处理。

② 规格等级

单头香石竹适用枝条长度、花苞直径、枝条硬度、成熟度等四个指标来划分规格等级。其中用花苞直径来划分规格等级时见表 30。

表 30 单头香石竹花苞直径划分规格等级表示方法

等级代码	花朵直径（cm）
15	1.5
20	2
25	2.5
30	3
35	3.5
40	4
45	4.5
50	5
55	5.5

用成熟度来划分规格等级时见表 31。

表 31 单头香石竹成熟度划分规格等级表示方法

成熟度	状 况
1	花瓣刚从花托中显露出来，从顶部呈“十字形”。在此阶段采收，成熟度太小，鲜切花不易开放或开放不好，为不适宜采收阶段。
2	花瓣从花托中伸出约 0.5cm，从顶部看呈“星形”。适宜夏秋季远距离运输销售。并可进行约 8 周的贮藏。
3	花瓣从花托伸出约 1cm，且花瓣直立。适宜冬春季远距离运输销售。
4	花瓣开始松散，外瓣展开度小于水平线。适宜冬季（国内）较近距离市场销售。
5	花瓣全面松散，外瓣展开度呈水平。此阶段采收，成熟度过大，不适宜远距离运输销售。但可在当地市场销售。

③ 包装要求

每 10 枝/20 枝为一扎；

枝条切口以上 10cm 去叶；

根据客户需要进行包装。

2) 多头香石竹

① 质量要求

每一花枝最少有 3 个可开花花蕾；

枝条茎节无膨大、开裂现象；

无明显的锈病及螨类危害现象；

无活虫、活螨；

采后处理可用含 STS 或 1-甲基环丙烯（1-MCP）活性剂的保鲜液浸泡处理（详情可参照本技术指南的 8.3）。

② 规格等级

多头香石竹适用枝条长度、枝条硬度、成熟度、花苞数等四个指标来划分规格等级。其中用成熟度来划分规格等级时见表 32。

表 32 多头香石竹成熟度划分规格等级的表示方法

成熟度	状 况
1	单枝花蕾显色数少于 2 个，为不适宜采收阶段。
2	单枝至少有 2 个花蕾开始显色，适宜夏秋季远距离运输销售。
3	单枝至少有 3 个花蕾显色，且显色花瓣伸出萼片 0.5cm，适宜冬春季远距离运输销售。
4	单枝至少 3 个花蕾，且显色花瓣伸出萼片 1cm，适宜冬季（国内）较近距离市场销售。
5	单枝至少有 3 个花蕾，且显色花瓣伸出萼片 1cm 以上，此阶段采收，成熟度过大，不适宜远距离运输销售。

③ 包装要求

每 10 枝为一扎；

枝条切口以上 10cm 去叶；

根据客户需要进行包装。

3) 单头月季

① 质量要求

无双心花、畸形花；

无侧枝、侧蕾；

花颈挺直无弯曲现象；

无明显的白粉病、霜霉病或其它真菌危害现象；

无活虫、活螨；

采后处理可用含硝酸银、8-羟基喹啉柠檬酸盐、1-MCP 活性剂的保鲜液浸泡处理（详情可参照本技术指南的 8.3）。

② 规格等级

单头月季适用枝条长度、枝条硬度、成熟度、花苞直径等四个指标来划分规格等级。其中用成熟度来划分规格等级时见表 33。

表 33 单头月季成熟度划分规格等级表示方法

成熟度	状 况
1	萼片保持直立，花瓣紧包，未从萼片中伸出。在此阶段采收，成熟度太小，鲜切花不易开放或开放不好，为不适宜采收阶段。
2	萼片展开 45° 角，外层花瓣开始松散。适宜夏秋季远距离运输销售。
3	萼片水平展开，外层花瓣展开。适宜冬春季远距离运输销售。
4	萼片垂，外层花瓣向外翻卷，多层花瓣展开，适宜冬季（国内）较近距离市场销售。
5	花瓣全面松散，多层花瓣翻卷，花朵露心。此阶段采收，成熟度过大。

③ 包装要求

每 10 枝/5 枝为一扎，每扎用瓦楞纸包装；

枝条切口以上 10cm 去叶、去刺；

根据客房需要进行包装。

4) 东方型百合

① 质量要求

无任何病毒病害症状表现；

无活虫、活螨；

采后处理可用含 STS 活性剂的保鲜液浸泡处理（详情可参照本技术指南的 8.3）。

② 规格等级

东方型百合适用枝条长度、枝条硬度、成熟度、花苞数等四个指标来

划分规格等级。其中用成熟度来划分规格等级时见表 34。

表 34 东方型百合成熟度划分规格等级表示方法

成熟度	状 况
1	花苞已发育完全，但未显色，在此阶段采收，成熟度太小，开花后的花色不良，开花数减少，品质低下，为不适宜采收阶段。
2	基部第 1 朵花苞已经转色，但未充分显色。适宜夏秋季远距离运输销售。
3	基部第 1 朵花苞充分显色，但未充分膨胀。适宜冬春季远距离运输和夏秋季近距离运输销售。
4	基部第 1 朵花苞充分显色和膨胀，但仍然紧抱，第 2 个花苞开始显色适宜冬季近距离运输和就近批发出售。
5	基部第 1 朵花苞充分显色和膨胀，花苞顶部已经开绽，第二、三个花苞显色。此阶段采收，成熟度过大，运输、销售过程中花瓣容易受伤，不适宜运输，仅适宜就近销售。

③ 包装要求

每 10 枝为一扎；

枝条切口以上 10cm 去叶；

根据客户要求要求进行包装。

5) 亚洲型百合

① 质量要求

无任何病毒病害症状表现；

无活虫、活螨；

采后处理可使用含 STS 或 1-CMP 活性成分的保鲜液浸泡处理（详情可参照本技术指南的 8.3）。但以下品种除外:Annabelle, Chianti, Concorde, Connecticut King, Cote d Azur, Eurovision, Florence, Gransasso, Hilde, Jolanda, Madras, Monte Rose, Mont blanc, Navonna, Prato, Rodeo, Sterling Star, Toscane, Vivaldi, Wiener Blut ,While Cloud.

② 规格等级

亚洲型百合适用枝条长度、枝条硬度、成熟度、花苞数等四个指标来划分规格等级。其中用成熟度来划分规格等级时见表 35。

表 35 亚洲型百合成熟度划分规格等级表示方法

成熟度	状 况
1	花苞已发育完全，但未显色，在此阶段采收，成熟度太小，开花后的花色不良，开

	花数减少，品质低下，为不适宜采收阶段。
2	基部第 1 朵花苞已经转色，但未充分显色。适宜夏秋季远距离运输销售。可安全贮藏约 4 周左右。
3	基部第 1 朵花苞充分显色，但未充分膨胀。适宜冬春季远距离运输和夏秋季近距离运输销售。
4	基部第 1 朵花苞充分显色和膨胀，但仍然紧抱，第 2 个花苞开始显色适宜冬季近距离运输和就近批发出售。
5	基部第 1 朵花苞充分显色和膨胀，花苞顶部已经开绽，第二、三个花苞显色。此阶段采收，成熟度过大，运输、销售过程中花瓣容易受伤，不适宜运输，仅适宜就近销售。

③ 包装要求

每 10 枝为一扎；

枝条切口以上 10cm 去叶。

根据客户要求进行包装。

6) 铁炮型百合

① 质量要求

无任何病毒病害症状表现；

采后处理可使用含 STS 活性剂的保鲜液浸泡处理(详情可参照本指南 8.3)。

② 规格等级

铁炮百合适用枝条长度、枝条硬度、成熟度、花苞数等四个指标来划分规格等级，其中用成熟度来划分规格等级时见表 36。

表 36 铁炮型百合成熟度划分规格等级表示方法

成熟度	状 况
1	花苞已发育完全，但未显色。
2	花蕾已转色，但未充分显色。
3	花蕾已充分显色，但未膨胀。
4	花蕾已充分显色和膨胀，但仍未开放。
5	花蕾已充分显色和膨胀且顶部已开放。

③ 包装要求

每 10 枝为一扎；

枝条切口以上 10cm 去叶。

根据客户要求进⾏包装。

5) 单头菊花

① 质量要求

花瓣分布均匀，花颈挺直无弯曲现象；

花茎木质化程度低；

无明显潜叶蝇危害现象；

无明显的锈病危害现象；

无活虫、活螨；

采后处理可使用含硝酸银、8-羟基喹啉柠檬酸盐（低浓度）活性剂的保鲜液浸泡处理（详情可参照本技术指南 8.3）。

② 规格等级

单头菊花适用枝条长度、枝条硬度、成熟度、花朵直径等四个指标来划分规格等级。其中用成熟度来划分规格等级时见表 37。

表 37 单头菊花成熟度划分规格等级表示方法

成熟度	状 况
1	舌状花紧抱。在此阶段采收，成熟度太小，鲜切花不易开放或开放不好，为不适宜采收阶段。
2	舌状花外层开始松散，有 1 - 2 个舌状花瓣伸出，适宜夏秋季远距离运输销售。
3	舌状花最外两层都已展开。适宜夏秋季远距离运输销售。
4	舌状花大部分展开。适宜冬春季远距离运输销售。
5	舌状花完全展开。此阶段采收，成熟度过大，不适宜远距离运输销售。但可在当地市场销售。

③ 包装要求

每 10 枝为一扎；

每个花头套袋；

枝条切口以上 10cm 去叶。

根据客户要求进⾏包装。

6) 多头菊花

① 质量要求

- 每一花枝最少有 5 个可开花花蕾；
- 花茎木质化程度低；
- 花颈挺直无弯曲现象；
- 无明显潜叶蝇危害现象；
- 无明显的锈病危害现象；

采后处理可使用含硝酸银、8-羟基喹啉柠檬酸盐（低浓度）活性剂的保鲜液浸泡处理(详情可参照本技术指南 8.3)。

② 规格等级

多头菊花适用枝条长度、枝条硬度、成熟度、花苞数等四个指标来划分规格等级。其中成熟度来划分规格等级时见表 38。

表 38 多头菊花成熟度来划分规格等级的表示方法

成熟度	状 况
1	顶部花蕾开始显色但花蕾外层花瓣未但出。
2	顶部花蕾外层花瓣伸出 1cm 左右，成直立状。
3	顶部花蕾外层花瓣充分伸出，成水平状但管状花未充分开放，花粉管未伸出。
4	顶部花蕾外层花瓣充分伸出，成水平状，最外层管状花充分开放，花粉管伸出。
5	顶部花蕾外层花瓣充分伸出，管状花充分开放，花粉管伸出。

③ 包装要求

- 每 10 枝为一扎；
- 枝条切口以上 10cm 去叶；
- 根据客户要求进行治疗。

7) 非洲菊

① 质量要求

- 外层舌状花瓣分布均匀，花盘平整无异常形状；
- 花葶挺直无扭曲现象；

采后处理可使用含氯的消毒液（次氯酸钠）、硝酸银浸泡处理，以控制茎杆的细菌量(详情可参照本技术指南 8.3)。

② 规格等级

非洲菊适用花葶长度、硬度、成熟度、花朵直径等四个指标来划分规

格等级。其中用成熟度来划分规格等级时见表 39。

表 39 非洲菊成熟度划分规格等级表示方法

成熟度	状 况
1	舌状花瓣未完全展开，管状化未充分开放，花粉管未伸出。在此阶段采收，成熟度太小，鲜切花不易开放或开放不好，为不适宜采收阶段。
2	舌状花瓣展开，花粉管未伸出。适宜夏秋季远距离运输销售。
3	舌状花瓣充分展开，最外围花粉管伸出且散落出花粉。适宜冬春季远距离运输销售。
4	舌状花瓣充分展开，2-3 层花粉管散落出花粉。适宜冬季国内市场销售。
5	舌状花瓣充分展开，大部分花粉管伸出且散落出花粉。此阶段采收，成熟度过大，不适宜远距离运输销售。但可在当地市场销售。

③ 包装要求

内置纸盒包装时每小合 20 枝；

非内置纸盒包装时每朵花头用纸或玻璃纸套包装，10 枝或 20 枝为一扎。

根据客户要求进行治疗。

8) 唐菖蒲

① 质量要求

花茎和花序无弯曲；

可开花数不少于 8 朵；

采后处理可使用含硝酸银、8-羟基喹柠檬酸盐活性剂的保鲜液浸泡处理，但应避免用含氟溶液。

② 规格等级

唐菖蒲适用枝条长度、成熟度、花苞数等三个指标来划分规格等级。其中用成熟度来划分规格等级时见表 40。

表 40 唐菖蒲用成熟度来划分规格等级的表示方法

成熟度	状 况
1	(基部) 花序最下部花蕾稍有膨大，但花瓣未伸出。
2	(同上) 基部花蕾的花瓣伸出 0.5cm 以下。
3	(同上) 基部花蕾的花瓣伸出 1cm 左右。
4	(同上) 基部花蕾的花瓣伸出 1cm 以上。
5	(同上) 基部花朵已完全开放。

③ 包装要求

每 20 枝为一扎；

花序部分用纸包紧，以防止花序变弯。

根据客户要求包装。

9) 洋桔梗

① 质量要求

可开花数不少于 3 个；

去除不能开放的花蕾。

② 规格等级：洋桔梗适用枝条长度、枝条硬度、成熟度、花苞数等四个指标来划分规格等级。

③ 包装要求

每 10 枝为一扎；

枝条切口以上 10cm 去叶。

根据客户要求包装。

10) 郁金香

① 质量要求

花朵发育良好，无畸形花蕾；

每枝花保持两片以上完整叶片；

带球茎销售进须清除栽培基质；

一般情况下可以不用保鲜剂处理。

② 规格等级：郁金香适用枝条长度、枝条硬度、成熟度、花苞直径等四个指标来划分规格等级。

③ 包装要求：每 10 枝为一扎或根据客户要求包装。

11) 马蹄莲

① 质量要求

佛焰苞片和肉穗花序完好；

花茎无损伤；

采后处理建议使用含 0.1mmol 蔗糖液浸泡处理，以防止花茎开裂；

马蹄莲的储存温度为 4~8℃。

② 规格等级：马蹄莲适用花葶长度、硬度、成熟度等三个指标来划分规格等级。

③ 包装要求

每 10 枝为一扎；

捆扎马蹄莲时建议用胶带而不是橡皮筋。

根据客户要求进行包装。

12) 红掌

① 质量要求

佛焰苞片和肉穗花序完好；

花茎无损伤；

采后处理建议使用含硝酸银保鲜液浸泡处理；

红掌的储存温度为 13℃。

② 规格等级：红掌适用花葶长度，成熟度、花苞直径等三个指标来划分规格等级。

③ 包装要求

内置纸盒包装；

非内置纸盒包装时每一枝为一扎，花朵用玻璃纸套包好。

根据客户要求进行包装。

8.3 出口鲜切花采后处理技术要求

8.3.1 前言

本标准参考荷兰花卉拍卖协会标准（VBN）、美国的花商协会（SAF）标准，欧洲的欧洲经济委员会（ECE）标准，日本的农林水产省农蚕园艺局标

准中切花采后保鲜的规定，提出我国出口鲜切花采后处理的相关技术要求。

本标准由中华人民共和国商务部提出并归口。

本标准的附录 A 与 B 均为资料性附录。

本标准起草单位：农业部花卉产品质量监督检验测试中心（昆明）、云南省花卉产业联合会、云南省农业科学院花卉研究所、云南省农业科学院质量标准与检测技术研究所、云南花卉技术工程研究中心。

本标准主要起草人：王继华、陆琳、张颢、瞿素萍、苏艳、张丽芳、杨秀梅、彭绿春、王丽花。

8.3.2 范围

本标准规定了月季 (*Rosa cvs*)、香石竹 (*Dianthus caryophyllus*)、菊花 (*Chrysanthemum × morifolium*)、非洲菊 (*Gerbera jamesonii*)、洋桔梗 (*Eustoma russellianum*)、红掌 (*Anthurium andraeanum*)、百合 (*Lilium cvs*)、马蹄莲 (*Zantedeschia aethiopica*)、郁金香 (*Tulipa gesneriana*)、唐菖蒲 (*Gladiolus hybridus*) 10 种鲜切花在采后处理中的采收、预处理、分级、贮藏的技术处理方法。

本标准适用于上述 10 种鲜切花出口的采后处理。

8.3.3 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB/T 18247.1	主要花卉产品等级第 1 部分：鲜切花
NY/T 321	月季切花
NY/T 322	唐菖蒲切花
NY/T 323	菊花切花

NY/T 325	香石竹切花
NY/T 876	红掌切花
SN/T 1143	植物检疫简易熏蒸库熏蒸操作规程
SN/T 1386	进出境切花检疫规程

8.3.4 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

- 1) 鲜切花：自活体植株上剪切下来，专供插花及花艺设计用的活体枝、叶、果的统称，其中包括切花、切叶、切枝、和切果等。
- 2) 成熟度：指花朵、叶片或果实等的发育成熟程度。常因种和品种而异。为了便于标识，切花的成熟度通常分为 5 个级别。
- 3) 保鲜液：亦称切花保鲜液，是由营养物质、杀菌剂、植物激素、乙烯合成抑制剂等物质依不同比例配制而成的一种抑制花卉衰老、延长切花瓶插寿命，提高切花品质的水溶液。
- 4) 预处液：是在切花采收后，贮运或瓶插之前，进行预处理所用的保鲜液。
- 5) 预冷：切花在储运前，放入冷库，迅速降温，以达到抑制衰老生理进程的技术处理过程。
- 6) 乙烯：一种天然存在的碳氢化合物，也是植物激素的一种。在植物体内具有多方面的生理效应，例如，可以抑制伸长生长、控制性别分化、促进果实成熟等。
- 7) 干贮藏：把切花用纸包好后装入聚乙烯膜袋后，再放入纸箱内，以防止水分散失，适于较长时间的贮藏。
- 8) 湿贮藏：将用纸包裹好花头的切花置于水中或保鲜液的容器中贮藏，是一种广泛使用的方法，适于短时间的切花贮藏（7~14d）。
- 9) 相对湿度：实际空气的湿度与在同一温度下达到饱和状况时的湿度之比

值。相对湿度可以表示为在相同温度下样品空气的水蒸气压和饱和蒸气压的比率，通常以百分数来表示。

- 10) 田间热：是指花卉从田间带入贮藏室内时，所含的热量。当花卉入贮藏室后，体温会降低而释放热量，产品带入室内的田间热越多，产品入室时的体温与室温相差越大，室温上升就越高，显然这对贮藏是不利的。因此，所贮藏的花卉最好在早晚气温降低时采收，或先在阴凉处放置 2~3h，待产品体温下降后再入室贮藏。
- 11) 脉冲预处理：把花茎下部置于含有较高浓度的糖和杀菌剂溶液中数小时至 2d，使切花补充外来糖源，以延长其瓶插寿命的处理过程。

8.3.5 要求

不带有进口国规定的检疫性有害生物。

切花品种不属于进口国禁止进境的品种。

按进口国要求，作鲜切花采后处理。

8.3.6 采后处理技术要求

1) 采收

① 采收标准：采收成熟度与鲜切花的采后质量密切相关，鲜切花最适宜的采收阶段因种类、品种、季节、距市场远近和消费者的特殊要求而异。本标准中规定的上述 10 种鲜切花的具体采收标准请参照资料性附录 A。

① 采收时间：尽量避开高温和强烈的光照，以上午和傍晚为宜。采收时，环境温度不超过 25℃ 为最佳。

② 采收方法：采收前将装花用的桶清洗干净。采收时一定要用锋利的剪刀（非洲菊用手撇拔），剪截面应为一斜面，采收花茎的部位要尽可能地靠近基部，同时，避免剪到基部木质化程度过高的部位，否则会导致鲜切花吸水能力下降。采后立即放入清水或保鲜液中。在田间采收时，应配备具有遮荫棚的小推车，防止鲜切花在阳光下长时间暴晒，采后尽快放入包装间，

并进入冷库预冷。

2) 预冷处理与采后保鲜：直接把鲜切花放入冷库，不进行包装，预冷结合保鲜液处理同时进行，使其温度降至所需低温。完成预冷后鲜切花应在阴凉的包装间尽快进行包装。预冷时占据的空间较大，所需的预冷时间因花材而异，但一般都为数小时。本标准中规定的 10 种鲜切花的具体预冷方法、保鲜液配置处理请参照资料性附录 B。

3) 分级：根据 GB/T 18247.1、NY/T 321、NY/T 322、NY/T 323 、NY/T 325、NY/T 876 等切花质量标准或进口国产品标准或贸易合同中规定的产品标准进行质量判定与分级。鲜切花分级中要求边分级边放在装有保鲜剂的容器中，每一个容器内只放置一种规格的产品，并在容器外清楚地标明品种、等级、数量等。

4) 捆扎：分级后的鲜切花要根据相关标准或出口目的国或贸易合同的要求按一定的数量捆成束。注意在包扎时，只能在花茎基部捆扎，不能捆扎在花茎上部，以免弄断花头。每束用白纸或带孔塑料袋进行包扎，并按规格贴上相应的标签。

5) 贮藏：对较长时间贮藏的切花，采用干贮方式；对某些切花只进行短期（7~28d）贮藏时，采用湿贮方式。不同花卉的贮藏方法请参见资料性附录 B。

① 干贮藏：切花干藏的温度和最大贮藏期与切花的品种、采前管理、品质等级等因素有关。贮前，应进行 STS 保鲜液脉冲处理，方法见附录 B,干贮场所温度见附录 A.

② 湿贮藏：湿贮藏温度多保持在 3~4℃，比干贮温度略高，用于正常销售或短期贮存的切花，采后立即放入盛有温水或温热保鲜液（38~43℃）的容器中，再把容器与切花一起放在冷库中。湿贮过程中，切花组织内营养物质消耗快，花蕾发育和老化过程也快，因此湿贮期比干贮法短一些。

6) 熏蒸：鲜切花出口销售，应按照出口国的要求进行熏蒸处理。熏蒸处理最好在装箱前进行，包装时将熏蒸后已死的害虫抖掉。切花可采用植物检疫简易熏蒸库的方式进行，熏蒸处理可参考本技术指南 8.4。

7) 包装与出口：依据进口国产品包装标准或贸易合同中规定的包装要求及我国相应的包装标准进行包装，可参考本技术指南 8.5。

8.3.7 检验技术要求

1) 检验批次：按同一批次、同一批量、同一品种、相同等级的产品为一检查批次。

2) 抽样：按一个检查批次随机抽样，所检样品量为一个包装单位。

3) 检验方法：鲜切花采后处理检测方法遵循以下原则：

切花品种：根据品种特征图谱进行鉴定。

采切标准：符合各品种的特殊要求。

花的分级、捆扎、包装：目测评定，须符合进口国要求。

保鲜剂：通过化学方法检测确定其成分。

预处理 pH 值：使用保鲜剂处理过的溶液，pH 值应偏酸性。用 PH 测定仪检测。

细菌含量检测：使用保鲜剂处理后，切花细菌含量降低。采用 3M Petrifilm 细菌测试纸检测。茎干重/克细菌含量 $\leq$ 100 万个。

银含量检测：采用原子吸收分光光度计方法检测切花花头中的银含量。荷兰拍市要求：经过采后处理的切花花头中的 Ag 含量 $\leq$ 0.20 mg / kg。

13) 熏蒸：根据不同花卉进行不同方法和剂量的熏蒸处理，使产品最终符合 SN/T 1386 的要求。

8.3.8 （资料性附录 A）十种切花产品的采后处理要求

10 种切花产品的采后处理要求详见表 41。

表 41 十种切花产品的采后处理要求

序号	产品名称	采收标准	预冷方式	预冷温度 ℃	贮藏方式	贮藏温度 ℃	贮藏期限	检测指标
1	月季	GB/T 18247.1、NY/T 321、进口国产品标准或贸易合同中规定的产品标准。	冷库直接预冷+保鲜剂处理	2~5	干藏	-0.5~0	7 ~ 14d	茎干重/克细菌含量 < 100万个
2	香石竹	GB/T 18247.1、NY/T 325、进口国产品标准或贸易合同中规定的产品标准。	冷库直接预冷+STS处理	0.5 ~ -0.5	干藏	0~ -1	21 ~ 28d	花头中银离子含量 0.20 mg/kg
3	菊花	GB/T 18247.1、NY/T 323、进口国产品标准或贸易合同中规定的产品标准。	冷库直接预冷+保鲜剂处理	2	干藏	-0.5~0	42 ~ 56d	茎干重/克细菌含量 < 100万个
4	非洲菊	GB/T 18247.1、进口国产品标准或贸易合同中规定的产品标准。	冷库直接预冷+保鲜剂处理	2	湿藏	1.7	21d	茎干重/克细菌含量 < 100万个
5	洋桔梗	GB/T 18247.1、进口国产品标准或贸易合同中规定的产品标准。	冷库强风预冷+保鲜剂处理	5~10	干藏	5	3d	茎干重/克细菌含量 < 100万个
6	红掌	GB/T 18247.1、NY/T 876、进口国产品标准或贸易合同中规定的产品标准。	冷库强风预冷+保鲜剂处理	15~18	湿藏 干藏	18~20 18~20	1~7d 7 ~ 28d	茎干重/克细菌含量 < 100万个
7	百合	GB/T 18247.1、进口国产品标准或贸易合同中规定的产品标准。	冷库直接预冷+保鲜剂处理	2	干藏 湿藏	2~3 2~3	28 ~ 42d 28d	亚洲百合花头中银离子含量 0.20 mg/kg
8	马蹄莲	GB/T 18247.1、进口国产品标准或贸易合同中规定的产品标准。	冷库直接预冷+保鲜剂处理	6~8	湿藏	6~8	7d	茎干重/克细菌含量 < 100万个
9	郁金香	GB/T 18247.1、进口国产品标准或贸易合同中规定的产品标准。	冷库直接预冷+保鲜剂处理	1~2	切花湿藏 带鳞茎湿藏	1~2 1~2	7 ~ 14d 21d	茎干重/克细菌含量 < 100万个
10	唐菖蒲	GB/T 18247.1、NY/T 322、进口国产品标准或贸易合同中规定的产品标准。	冷库直接预冷+保鲜剂处理	0~1	干藏	2~5	7 ~ 14d	茎干重/克细菌含量 < 100万个

8.3.9 （资料性附录 B）保鲜剂的合理使用及处理方法

B.1 鲜切花保鲜剂包括：一般保鲜液、水合液、脉冲液、STS 脉冲液、

花蕾开放液和瓶插保持液等。

B.2 最好采用去离子水或蒸馏水配制保鲜液，因为去离子水不含有污染物。也可用自来水，但使用前应煮沸并冷却后把沉淀物过滤掉。

B.3 切花采收后立即插入水中或保鲜液中，放于阴湿环境下，防止阳光暴晒；应尽快预冷，去除所带田间热，并进入冷链。

B.4 不同鲜切花需要不同的糖浓度和杀菌剂。某些保鲜剂处理鲜切花后，会引起花茎褐化，因此花茎入液深度不要超过 3~5cm。

B.5 预处理液，目的主要是促进花枝吸水，提供营养物质，灭菌以及降低贮运中乙烯对鲜切花的影响。在切花采后处理过程或贮藏运输过程中发生不同程度失水时，用水饱和方法使萎蔫的切花恢复细胞膨压。具体方法参照表 42。

B.6 STS 脉冲处理或 1-MCP 处理，对于乙烯敏感的切花，用硫代硫酸银 (STS) 处理或 1-甲基环丙烯处理效果最好。处理时间长短因切花种类、品种及贮藏期而异。配置方法参照表 42。

B.7 花蕾开放液（催花液），为促进蕾期采收的切花开放，成分和处理环境于预处理液相同，但处理时间长，且要掌握好花蕾发育阶段的最适宜采切时期，如采切过于幼小，即使使用花蕾开放液处理，花蕾也不能开放或不能充分开放。

B.8 瓶插保持液，主要供零售商和消费者使用，糖浓度较低，还含有有机酸和杀菌剂。每隔一段时间，应更换新鲜的保鲜液。

表 42 常用保鲜剂的使用方法

名称	用途	配置方法	常用浓度	处理时间	使用方法	适用切花名称
STS 脉冲处理	对花朵内乙烯合成有较强的抑制作用，并使鲜切	先溶解 0.079 克硝酸银 (AgNO ₃) 于 500ml 无离子水中，再溶解 0.462 克的五水硫	0.2 ~ 4mmolL ⁻¹	0.5~1h	在预冷的同时使用 STS 处理	香石竹切花

	花对外源乙烯作用不敏感,可有效地延长多种鲜切花的瓶插寿命	代硫酸钠 ($\text{Na}_2\text{SO}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$) 于 500ml 无离子水中,在剧烈搅拌下,将所配制的硝酸银溶液缓慢地倾入硫代硫酸钠溶液中,所获的 STS 浓度约为 0.463mmol/升。	1mmolL-1	室温下处理 2h,在 2~5℃ 的冷库中要处理 18h	同时加入 2g 赤霉素,可在预冷同时处理	亚洲百合切花
			4mmolL-1	10min	加入 10%蔗糖 +300ugml-1 (8-HQS) 8-羟基喹啉硫酸盐处理	唐菖蒲切花
GA3 赤霉素	抑制切花在贮藏和远距离运输中叶片的损失	在水中溶解度高,沉淀物少,现用现配	1000 mmol L-1	在 2~5℃ 的冷库中要处理 18h	可在预冷同时处理	东方百合
硝酸银	延长切花瓶插寿命抑制细菌的生长	溶解后要盛于深色玻璃瓶或塑料容器内,避光保存	1000 mmol L-1, 4 mmol L-1 处理红掌	处理 10min	在溶液中速浸 10min,再进行预冷处理。红掌切花处理 20min	菊花、香石竹、唐菖蒲、非洲菊、红掌
糖+8-羟基喹啉柠檬酸盐 (8-HQC) + 硫酸铝	延长切花瓶插寿命抑制细菌的生长	在水中溶解度高,沉淀物少,现用现配	10-30g/L 糖 +100-200mg L-18-HQC+100-200mg/L-1 硫酸铝	处理 3~4h	在预冷同时处理	月季
次氯酸钠	杀菌作用	在水中溶解度高,沉淀物少,现用现配	50~60 mmol L-1	处理 10min, 洋桔梗要加入 200 mmol L-1 硫酸铝一起处理	处理地点不能有阳光照射,在溶液中速浸 10min,再进行预冷处理。	非洲菊、红掌、洋桔梗
杀菌剂和噁啉醇或碳酸钙	防止切花感病和向光弯曲	在水中溶解度高,沉淀物少,现用现配	噁啉醇 25 mg L-1 碳酸钙 10 mmolL-1	处理 1~2h	在预冷同时处理	郁金香
8-羟基喹啉柠檬酸盐 (8-HQC)	延长切花瓶插寿命抑制细菌的生长	现用现配	300mg/L+100mg 苯甲酸钠 +3 克蔗糖	处理 3~4h	湿贮时用。在预冷的同时使用 STS 处理	月季
			100mmolL-1+10%蔗糖	处理 3~4h	室温下处理 3~4h 后,移入冷库贮藏。	马蹄莲

8.4 出口鲜切花溴甲烷库房熏蒸除害处理规程

8.4.1 前言

本标准的附录 A、B 为资料性附录

本标准由国家商务部提出并归口

本标准起草单位：中华人民共和国云南出入境检验检疫局、农业部花卉产品质量监督检验测试中心(昆明)

本标准主要起草人：丁元明、寸东义、刘忠善、王龙文、和捷、曹云华、王继华、彭绿春。

8.4.2 范围

本标准规定了出口鲜切花溴甲烷库房熏蒸除害处理的要求、库房要求、使用的仪器设备及操作规程。

本标准适用于鲜切花在常温、常压下溴甲烷熏蒸除害处理。

8.4.3 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注明日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注明日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB 434 溴甲烷原药

SN/T 1143 植物检疫简易熏蒸库熏蒸操作规程

8.4.4 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准

- 1) 鲜切花：自活体植株上剪切下来，专供插花及花艺设计用的活体枝、叶、花、果的统称，其中包括切花、切叶、切枝和切果等。
- 2) 熏蒸库房：专门用于对鲜切花进行熏蒸除害处理的建筑物及符合要求的库房及设施。
- 3) 熏蒸除害处理：通过熏蒸剂熏蒸的方法杀灭有害生物。
- 4) 剂量：单位熏蒸体积内熏蒸剂的含量，一般以每立方米体积内熏蒸剂的重表示。

- 5) CT 值：CT 值是熏蒸药剂浓度与熏蒸时间的组合，一般指一定药剂浓度时，熏蒸多长时间效果最理想。

8.4.5 基本要求

- 1) 熏蒸队伍和人员：熏蒸队伍必须经过相关部门考核，具备从事相关熏蒸业务资质和相应能力。熏蒸人员须经过相关业务培训，取得上岗资格。
- 2) 熏蒸场所：熏蒸场所应距离人们居住活动场所 50 米以外、交通方便，具备能安全散毒等条件。

8.4.6 熏蒸设施及仪器设备

- 1) 熏蒸库房：地点的选择要求必须符合熏蒸场所的要求。
- 2) 库房的大小：根据熏蒸量而定，一般在 20~100m³。
- 3) 库体材料要求：钢筋混凝土或三明治夹板结构，有保温层。避免使用铝制品、塑料、橡胶等易被溴甲烷腐蚀或损害的材料。
- 4) 气密性要求：熏蒸室增压至煤油气压计两臂内油柱液面差达 50cm，停止增压至两臂内煤油液面差减至 5mm 所需时间大于 22s，或对熏蒸室增压使蜡气压计的液态石蜡柱升高 5cm 后停止增压，恢复至零点的时间不小于 21s。所有进气口、排放口、门、窗应为便捷密闭装置。
- 5) 库内气体循环装置：库内装配气体搅拌风扇，可安装普通家用风扇，用最低档风速（≤100 转/分）。风速不宜过大，以免对花卉造成伤害。循环风机采用库外电源开关控制，应在施药后立即启动，20~25min 后关闭，不宜长时间开启，以免影响熏蒸效果。
- 6) 施药系统：熏蒸库装配铜制施药管，直径 1~1.2cm。库内部分施药管上每隔 2~2.5cm 开设一孔径为 0.5~1cm 的排放孔。库外部分连接气化装置。
- 7) 气体排放装置：在库体上方与库门对应的部位设置离心式排气机，在与排气口相对的部位（或门上）设置排气进气口。排气能力要求 1~3min

- 后使库内的气体更换一次（转速 ≥ 7000 转/分）。为避免残留气体造成过量熏蒸导致药害发生，要求在熏蒸结束后在最短时间内排出熏蒸气体。
- 8) 温控系统：在库体内设置自动或人工的温控装置，镶嵌在内墙上（隐藏式）。熏蒸时，库内温度应保证在 $20\sim 25^{\circ}\text{C}$ 之间，熏蒸过程中 2h 内室内温度变化小于 $\pm 1^{\circ}\text{C}$ 。
 - 9) 熏蒸库库体外设应有缓冲间，并包容熏蒸库，用于放置毒气瓶及施药操作。
 - 10) 气化装置：主要在冬季或气温低于 20°C 条件下使用。必要时将其连接于钢瓶与施药管之间，其出口处熏蒸药剂的温度不低于 20°C 。
 - 11) 熏蒸气体浓度检测仪：可任选下列检测仪器之一：溴甲烷气体浓度检测管（检测范围 $5\sim 50\text{ml}/\text{m}^3$ 和 $10\sim 100\text{g}/\text{m}^3$ ），热导式浓度检测仪（灵敏度不低于 $1\text{g}/\text{m}^3$ ），微量气体浓度检测仪（检测精度 $1\text{ml}/\text{m}^3$ ）。
 - 12) 测毒采样孔：在便于采样的墙面上分上、中、下设置三个室内气体采集孔，熏蒸时要求处于关闭和密封状态。
 - 13) 其他器材：防毒面具、钢瓶接嘴、扳手、磅秤、测毒采样管、温度计，牛皮纸、化学糨糊、粘胶带、剪刀等。

8.4.7 熏蒸前准备

- 1) 溴甲烷：钢瓶罐装溴甲烷，要求不含氯化苦，其他要求应符合 GB434 规定。
- 2) 拟定熏蒸方案：重点考虑两个方面：一是鲜切花品种及耐药性（有些鲜切花不宜用溴甲烷熏蒸。参见附录 A），必要时先作试验性熏蒸；二是所要熏杀的有害生物种类。不同有害生物的熏杀剂量不同（参见附录 B）。根据上述两方面的情况找出理想的（熏蒸剂量及熏蒸时间组合）CT 值，避免药害发生或熏蒸效果低。
- 3) 计算投药量：测量并计算库房体积，用熏蒸方案中的剂量乘以熏蒸体积

再除以 1000，
就是所需投药的总质量（千克）。投药量计算见式 I：

$$m=Dv/1000\cdots\cdots\cdots I$$

式中： m—投药量（千克）

d—投药剂量，单位为克立方米（g/ m³）

V—熏蒸体积，单位为立方米（m³）

- 4) 库内温度调节：把库内的温度调节至 20～25℃
- 5) 检查药剂及相关设备：确认所需药剂数量足够，设备处于正常状态，防毒面具及滤毒罐种类符合要求，浓度检测仪经过定期校准。
- 6) 检查货物包装：确认包装体积大小符合要求，上面有足够的透气口数量，以确保熏蒸剂能迅速扩散至包装内部。
- 7) 货物堆放：货物体积不超过熏蒸库容积的 70%，投药口与货物之间的距离不少于 30cm。货堆间留有一定的距离（10～20cm），以利于药剂的均匀扩散。
- 8) 密闭库房：将密闭门关上，检查进气口、排气口、浓度检测口等处是否处于密闭状态。
- 9) 熏蒸隔离区：在熏蒸场所周围 50 米范围内设立警戒区，在警戒区内每隔一定的距离张贴或悬挂明显的熏蒸警戒标志。要求无关人员撤离熏蒸现场。

8.4.8 投药熏蒸及浓度检测

- 1) 库房密封完成后，依据熏蒸方案确定的投药量准确投药。在气温高于 20℃时，不需要启动气化装置，气温低于 20℃，需采用气化装置。投药人员佩戴好防毒面具和手套等防护用具，将钢瓶开关缓慢拧开，投药速

度控制在 0.5~1kg/min。与此同时，打开库内管道循环系统，便于气体快速均匀分布。投药结束时间作为熏蒸正式开始时间。

- 2) 检漏：投药后，熏蒸人员戴好防毒面具，手持气体检测仪，对熏蒸库四周气体进行检测。重点检查门缝、测毒样管和投药孔附近的气体浓度。一旦发现泄露，立即采取措施封堵。
- 3) 浓度测定：用熏蒸浓度检测仪分别在投药后 30min、1h 和熏蒸结束前检测库内熏蒸剂气体浓度。30min 库内平均浓度应在投药剂量的 80%以上，1h 的平均浓度应在投药量的 75%以上，熏蒸结束前的浓度应在投药剂量的 65%以上。如果检测值与规定的最低浓度值之差 $\geq 5\text{g}/\text{m}^3$ ，证明有严重泄漏或严重吸附，应尽快找出发生泄露的部位，及时封堵后采取补救措施。

补充投药量的计算见式 II

$$m = ckv / 1000 \dots\dots\dots \text{II}$$

式中：

m—补充投药量

c—低于所要求的最低浓度值，单位为每克立方米（ gm^{-3} ）；

k—系数，数值为 1.6

v—熏蒸体积，单位为立方米（ m^3 ）

8.4.9 通风散气

到规定的时间后，熏蒸人员戴好防毒面具，打开库房散气口、排气进气口以及循环装置，开启抽气机及循环扇，进行库内密闭排气。排气 40min 后，检测库内熏蒸剂浓度，若小于 $5\text{mmol}\cdot\text{L}^{-1}$ ，可停止排气，结束熏蒸。

8.4.10 效果评定及处置

散气前，库内熏蒸气体浓度检测值大于或等于要求的最低浓度值的，判定为熏蒸处理合格。熏蒸单位出具熏蒸结果报告单。

散气前，库内熏蒸气体浓度检测值小于要求的最低浓度值的，判定为熏蒸处理不合格，应采取相应的补救措施。

8.4.11 部分鲜切花能忍受溴甲烷的最高浓度和时间

表 43 部分鲜切花能忍受溴甲烷的最高浓度和时间（20~25℃）

花名	浓度 (gm ⁻³)	时间 (h)	花名	浓度 (gm ⁻³)	时间 (h)
非洲菊	69	1.5	叶上黄金	36	1.5
满天星	69	1.5	叶上花	30	1.5
情人草	69	1.5	紫罗兰	30	1.5
马蹄莲	69	1.5	天堂鸟	30	1.5
石斛兰	69	1.5	千日红	30	1.5
剑兰	69	1.5	橙菠萝	25	1.5
百合	69	1.5	金鱼草	20	1.5
香石竹	69	1.5	勿忘我	20	1.5
石松	69	1.5	菊花	20	1.5
月季	41	1.5	孔雀草	15	1.5

注：表中数据为标准编写组的熏蒸实验结果，仅供参考。

8.4.12 部分鲜切花所带害虫较理想的处理浓度和时间

表 44 部分鲜切花所带害虫较理想的处理浓度和时间（20~25℃）

花名	浓度 (gm ⁻³) 及 时 间 (h)	斑潜蝇		螨类	蓟马	蚜虫	粉蝶类幼虫	夜蛾类幼虫
		成虫	幼虫					
非洲菊	浓度	39-69	55-69	41-69	25-69	20-69	25-69	44-69
	时间	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
满天星	浓度	39-69	55-69	41-69	25-69	20-69	25-69	44-69
	时间	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
情人草	浓度	39-69	55-69	41-69	25-69	20-69	25-69	44-69
	时间	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
马蹄莲	浓度	39-69	55-69	41-69	25-69	20-69	25-69	44-69
	时间	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
石斛兰	浓度	39-69	55-69	41-69	25-69	20-69	25-69	44-69
	时间	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
剑兰	浓度	39-69	55-69	41-69	25-69	20-69	25-69	44-69
	时间	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
百合	浓度	39-69	55-69	41-69	25-69	20-69	25-69	44-69
	时间	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5

香石竹	浓度	39-69	55-69	41-69	25-69	20-69	25-69	44-69
	时间	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
石松	浓度	39-69	55-69	41-69	25-69	20-69	25-69	44-69
	时间	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5	1.5
月季	浓度	36-41	/	41	25-41	20-41	25-41	/
	时间	1.5	/	1.5	1.5	1.5	1.5	/
叶上黄金	浓度	/	/	/	25-30	20-30	25-30	/
	时间	/	/	/	1.5	1.5	1.5	/
叶上花	浓度	/	/	/	25-30	20-30	25-30	/
	时间	/	/	/	1.5	1.5	1.5	/
紫罗兰	浓度	/	/	/	25-30	20-30	25-30	/
	时间	/	/	/	1.5	1.5	1.5	/
天堂鸟	浓度	/	/	/	25-30	20-30	25-30	/
	时间	/	/	/	1.5	1.5	1.5	/
千日红	浓度	/	/	/	25-30	20-30	25-30	/
	时间	/	/	/	1.5	1.5	1.5	/
橙菠萝	浓度	/	/	/	25	20	25	/
	时间	/	/	/	1.5	1.5	1.5	/
金鱼草	浓度	/	/	/	/	20	/	/
	时间	/	/	/	/	1.5	/	/
勿忘我	浓度	/	/	/	/	20	/	/
	时间	/	/	/	/	1.5	/	/
菊花	浓度	/	/	/	/	20	/	/
	时间	/	/	/	/	1.5	/	/
孔雀草	浓度	/	/	/	/	/	/	/
	时间	/	/	/	/	/	/	/

注：(1) 上表中“/”表示没有最佳处理浓度和时间，不宜进行溴甲烷熏蒸处理。

(2) 表中数据为标准编写组的熏蒸实验结果，仅供参考。

8.5 出口鲜切花包装运输技术要求

8.5.1 前言

本标准参考荷兰花卉拍卖协会标准（VBN）、美国花商协会（SAF）标准，欧洲经济委员会（ECE）标准，日本农林水产省农蚕园艺局标准中出口花卉包装运输的规定，提出我国出口花卉包装运输的相关技术要求。

本标准由中华人民共和国商务部提出并归口。

本标准的附录 A 与 B 均为资料性附录。

本标准起草单位：云南省农业科学院质量标准与检测技术研究所、云南

省花卉产业联合会、云南省农业科学院花卉研究所、农业部花卉产品质量监督检验测试中心（昆明）、云南花卉技术工程研究中心。

本标准主要起草人：王丽花、瞿素萍、彭绿春、王继华、苏艳、和葵、杨秀梅、张丽芳、陆琳。

8.5.2 范围

本标准规定了月季 (*Rosa* cvs)、香石竹 (*Dianthus caryophyllus*)、菊花 (*Chrysanthemum* ×*morifolium*)、非洲菊 (*Gerbera jamesonii*)、洋桔梗 (*Eustoma russellianum*)、红掌 (*Anthurium andraeanum*)、百合 (*Lilium* cvs)、马蹄莲 (*Zantedeschia aethiopica*)、郁金香 (*Tulipa gesneriana*)、唐菖蒲 (*Gladiolus hybridus*) 10 种鲜切花，出口时包装与运输的相关技术要求。

本标准适用于上述 10 种出口鲜切花的运输包装与销售包装。

8.5.3 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

GB 6543	瓦楞纸箱
GB/T 191	包装储运图示标志
GB/T 6388	运输包装收发货标志
GB/T 6544	包装材料 瓦楞纸板
GB/T 4122.1	包装术语 基础
GB/T 16716	包装废弃物的处理与利用 通则
GB/T 16718	包装材料 重型瓦楞纸板
GB/T 18247.1	主要花卉产品等级第 1 部分：鲜切花

GB/T 18455	包装回收标志
GB/T 19142	出口商品包装 通则
BB/T 0016	包装材料 蜂窝纸板
NY/T 321	月季切花
NY/T 322	唐菖蒲切花
NY/T 323	菊花切花
NY/T 325	香石竹切花
NY/T 876	红掌切花
SN/T 1386	进出境切花检疫规程

8.5.4 术语和定义

GB/T 4122.1、GB 6543、GB/T 6544、GB/T 16718 与 BB/T 0016 的一般术语和下列术语及定义均适用于本标准。

鲜切花：自活体植株上剪切下来，专供插花及花艺设计用的活体枝、叶、果的统称，其中包括切花、切叶、切枝、和切果等。

去叶去刺：用人工和机械手段去掉切花茎秆基部不需要的叶片和刺。

枝长：切花花枝底部至其花（或花序）顶部的直线长度。

脚叶：切花花枝底部一定区域内的叶片。

8.5.5 切花产品要求

- 1) 包装前应根据 GB/T 18247.1、NY/T 321、NY/T 322、NY/T 323、NY/T 325、NY/T 876 等切花质量标准或进口国产品标准或贸易合同中规定的产品标准，根据进口目的地的距离及运输方式（空运、海运、铁路运输或汽车运输），参照不同切花种类的特性要求，采切适宜成熟度的切花产品，并对切花进行必要的预处理和去叶去刺，便于后续包装和保持产品观赏价值；
- 2) 切花产品的有害生物应符合 SN/T 1386 的要求。

3) 切花包装前的技术处理

① 去叶去刺：枝长 60 cm 以上的切花，去脚叶 15 cm 左右；枝长 60 cm 以下的切花，去脚叶 10 cm 左右；部分草花可视整体感剔除脚叶；若带有刺的切花种类如月季，则同时去除刺。

② 对齐：首先把花枝顶部对齐，然后将枝基部切齐。花最长枝和最短枝基部差异不得超过 2 cm；

③ 捆扎：捆扎枝基部，花头（或花序）附近不得捆扎，本标准中规定的 10 种鲜切花的具体捆扎要求请参照资料性附录 A；

④ 套袋：用大小合适的瓦楞纸或者透明聚乙烯薄膜套袋紧套花束，或者根据进口国或贸易合同要求进行套袋；

⑤ 装箱：各层切花反向或错行叠放箱中，花朵朝外，离箱边 5 cm，装箱时中间需捆绑固定，纸箱两侧需打孔，孔口距离箱口 8 cm，（纸箱宽度为 30 cm 或 40 cm，每箱装放扎数根据品种不同而定改为：纸箱规格和每箱装放扎数见附录 B）。

8.5.6 包装技术要求

- 1) 包装首先应符合国际贸易和进口国的要求。
- 2) 优先选用可重复使用或回收利用的包装材料，符合环保、卫生等国际公约及国家有关出入境检验检疫要求，其废弃物的处理和利用按 GB/T 16716 的规定执行。
- 3) 切花外包装箱通常采用纸箱，根据不同的包装材料分为瓦楞纸箱和蜂窝纸箱。不同型式纸箱的适用范围见表 45。

表 45 包装纸箱型式与适用范围

包装型式		适用范围
瓦楞纸箱	单瓦楞纸箱	质量小于 50 kg 的产品包装
	双瓦楞纸箱	
	重瓦楞纸箱	质量大于 50 kg 的产品包装
蜂窝纸板箱		质量大于 50 kg 的产品包装

包装箱的规格应满足不同运输方式(空运、海运、铁路运输或汽车运输)的具体要求,

出口及销售所使用的包装箱应按国际市场的需要,做到便于陈列展销,便于识别和使用,并达到 GB/T 19142 的基本要求。本标准 10 种鲜切花的具体包装要求可参照资料性附录 B。

每个包装单位应包装同一类型、同一规格、同一等级的产品,或按贸易合同要求进行包装。

根据不同产品,选用合适的包装材料和包装类别,或根据进口国标准、贸易合同要求,采用不同的包装材料与规格,以便于运输,且能较好地保持切花的观赏价值。

签订国际贸易合同时,其有关包装条款应包括包装材料、包装方式、包装标志等内容,并指明检验标准。同时还应根据商品类型和运输方式,对其包装做出具体明确的规定,在相关条款中不得使用含义不清和容易引起纠纷的非标准用语。

8.5.7 包装标志要求

产品包装上应具有标志,标志内容符合国家法律和法规规定,通俗易懂,准确,科学。

标志或装箱清单通常应包括以下内容:

产品名称,品种名,规格,花色,包装数量;质量等级,执行标准的名称号;生产或贸易公司名称,箱号和出口国别;采切日期和包装日期;采后处理方法;包装箱放置方向及放置环境要求。

包装箱的图示标志应符合 GB/T 191、GB/T 6388 及 GB/T 18455 的要求,图示、图案及文字大小应以能够清晰辨认为准。

包装标志所用文字一般应使用英文。根据国际贸易合同或进口国的具体要求,也可使用收货方国家的官方语言文字。

8.5.8 运输技术要求

不同切花种类对环境温湿度的要求不尽相同，(一般热带起源种类对温度的要求稍高，如红掌需要 13℃；温带起源种类对温度的要求要低得多，如月季需要 1~2℃；对环境湿度的要求基本一致，相对湿度均需高于 85%)，本标准 10 种鲜切花对温湿度的具体要求可参照表 41。

切花包装前应预冷，在包装过程中应始终处于适宜的温湿度条件下，在包装各环节结束后，如需长时间摆放 (>1h)，应置于冷库内。

由于乙烯会加速切花衰老，因此在切花贮藏与运输过程中，应避免与产生乙烯的水果(如苹果、梨、桃、香蕉、番茄、甜瓜和柑桔等)放于同一贮藏室或运输工具内。

切花在运输过程宜保持湿润、相对湿度较高的状态，通常采取在切花装箱前，在冷库中用 0.04~0.06mm 的聚乙烯薄膜进行密封包装，以防止运输过程中的水分蒸发。

切花在运输过程应保持冷藏，因此陆上运输可采用加冰制冷或机械制冷的铁路货车、冷藏卡车、冷藏集装箱等；海运可采用配备有制冷系统，具调节温度、空气循环和通气能力的冷藏集装箱、真空集装箱等；空运由于运程短，则可采用干冰冷藏集装箱或无制冷能力的隔热集装箱，如无制冷设备，可在切花包装纸箱内四周衬一层泡沫板，在切花中间放冰袋的简易保冷方法。

8.5.9 十种切花产品捆扎要求

表46 十种切花产品捆扎要求

序号	产品名称		技术要求			
			数量（支/扎）	要求		其它
1	月季	单头	10 /5	枝条切口以上 10cm 去叶、去刺；	花束茎基部平齐；每束花花枝长度相差不	瓦楞纸或根据贸易合
		多头	10			
2	香石竹	单头	10 /20	枝条切口以上 10cm 去叶		

		多头	10		超过 2cm	同要求进行包装。
3	菊花	单头	10			
		多头	10			
4	非洲菊	内置纸盒	20	单头菊花每朵花头用纸或玻璃纸套袋		
		非内置纸盒	10 /20			
5	洋桔梗		10	枝条切口以上 10cm 去叶		
6	红掌		1	花朵用玻璃纸套袋，内置纸合包装		
7	百合		10	枝条切口以上 10cm 去叶	花束茎基部平齐；每束花花枝长度相差不超过 2cm	
8	马蹄莲		10	用胶带捆扎		
9	郁金香		10	花朵用玻璃纸套袋		
10	唐菖蒲		20	花序部分用纸包紧，茎底部 5cm 以下去叶		

8.5.10 （资料性附录 B）十种切花包装运输技术要求

表47 十种切花包装运输技术要求

序号	产品名称	包装纸箱尺寸（长×宽×高）		包装			运输			
		大（cm）	小（cm）	方式	数量（扎）		温度（℃）	湿度（%）	花（枝）束套袋包装	运输方式
					大	小				
1	月季	120（或100）×30×15	82×32×16	各层切花反向叠放箱中，花朵朝外，离箱边5cm，装箱时，中间需捆绑固定；纸箱两侧需打孔，孔口距离箱口8cm。保冷包装。	40	20	1-2	95-98	聚乙烯薄膜	平放干运
2	香石竹	105×26×11.5	82×32×16		40	20	2-4	85-95	聚乙烯薄膜	干运
3	菊花	100×30×15	82×32×16		30	20	2-4	95-98	聚乙烯薄膜	平放干运
4	非洲菊	100×30×15	82×32×16		40	20	4-5	95-98	聚乙烯薄膜	平放干运
5	洋桔梗	100×30×15	82×32×16		40	20	5	85-95	聚乙烯薄膜	干运
6	红掌	100×45×35	97.5×21.0×6.5	小纸盒和大纸箱双层包装，切花单枝插入带孔的纸板，花朵朝上，每支花互不重叠，平放入小纸盒（花萼平放），后将小纸盒叠放入大纸箱，10盒/箱。不同级别切花装盒数量不同，1级:20支/箱；2级:22支/箱；3级:30支/箱。保冷包装。			13	85-95	运输时间<24h，茎基部用湿棉球包扎 运输时间>24h，聚乙烯薄膜保湿	湿运 干运
7	百合	100（或120）×40×20	90×40×20	各层切花反向叠放箱中，花朵朝外，离箱边5cm，装箱时，中间需捆绑固定；纸箱两侧需打	30	20	1-4	95-98	聚乙烯薄膜	平放干运
8	马蹄莲	100×30×15	82×32×16		40	20	4-8	85-95	保鲜凝胶+聚乙烯薄膜	平放干运

9	郁金香	100×30×15	82 × 32 × 16	孔，孔口距离箱口8cm。保冷包装（唐菖蒲为保湿包装）。	40	20	1-2	85-90	聚乙烯薄膜	平放干运
10	唐菖蒲	100（或120）×40 ×20	90 × 40 × 20		15	10	8-10	85-95	聚乙烯薄膜	直立放置干运

8.6 进出境鲜切花检疫规程

8.6.1 前言

本标准规定了进出境鲜切花的检疫规程。

本标准由国家商务部提出并归口。

本标准起草单位：中华人民共和国云南出入境检验检疫局技术中心、农业部花卉产品质量监督检验测试中心(昆明)。

本标准主要起草人：丁元明、曹云华、寸东义、刘忠善、和捷、王继华、陆琳。

8.6.2 范围

本标准规定了进出境鲜切花的抽样、检疫方法和结果评定。

本标准适用于进出境鲜切花的植物检疫。

8.6.3 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。凡是注日期的引用文件，其随后所有的修改单（不包括勘误的内容）或修订版均不适用于本标准，然而，鼓励根据本标准达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件，其最新版本适用于本标准。

SN/T 1143 植物检疫简易熏蒸库熏蒸操作规程

8.6.4 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

鲜切花：自活体植株上剪切下来，专供插花及花艺设计用活体的枝、

叶、果的统称，其中包括切花、切叶、切枝、和切果等。

检疫性有害生物：在一个国家或地区未发生、或发生不广泛，且官方正在积极控制中的有潜在经济重要性的有害生物。

8.6.5 检疫依据和检疫要求

1) 检疫依据

① 进境检疫依据

——中国法定的植物检疫要求；

——中国与贸易国政府间签定的双边植物检疫协定、协议或备忘录；

——贸易合同中规定的植物检疫要求。

② 出境检疫依据

——进口国家或地区官方的植物检疫要求；

——中国与贸易国政府间签定的双边植物检疫协定、协议或备忘录；

——贸易合同中规定的植物检疫要求。

2) 检疫要求

① 入境鲜切花应符合下列检疫要求

——不带有我国政府规定禁止进境的检疫性有害生物和对我国花卉产业有潜在威胁的有害生物；并附出口国官方出具的植物检疫证书，如经过除害处理的，证书中需注明除害处理的方法、药剂、剂量。

——不带有土壤等禁止入境物。

② 出境切花应符合下列检疫要求

——不带有进口国规定的检疫性有害生物；

——切花品种不属于进口国禁止进境的品种。

8.6.6 检疫准备

审核报检资料是否齐全，报检人应提供相关单证。入境报检必须提供输出国家或地区官方出具的植物检疫证书。

查阅有关法律法规、标准资料和技术资料，确定检疫依据和检疫要求。

了解原产地疫情或进口国检疫要求，了解进出境切花的分类地位和可能传带的有害生物，明确检疫重点和检疫方法。

8.6.7 现场检疫

- 1) 检疫工具：准备现场检疫工具，如样品袋、样品标签、毛刷、剪刀、镊子、指形管、棉塞、放大镜、白瓷盘或白纸等。
- 2) 货证核查：核对货物产地、品种、数量、包装标记等，核查货物与单证是否相符。大宗出境切花(超过 250 件)的现场检疫应在切花包装前进行；入境切花应在入境口岸实施现场检疫，如需调离口岸的，必须在指定的地点(如仓库或冷库等)进行现场检疫。
- 3) 检疫条件：现场检疫场所应具备光线明亮的白色台面，或具有白瓷盘或白纸，周围环境洁净，没有病虫害的感染源。
- 4) 现场抽样：以同一品种、等级、包装类型、运输工具为一个抽样单位。

现场抽样数量表 48 进行抽样：

表 48 出口切花现场检疫抽样数量

单位为件

总件数 N	抽样件数
$N \leq 250$	5
$250 < N \leq 1000$	6-20
$1000 < N \leq 2000$	21-40
$2000 < N \leq 5000$	41-50
$N > 5000$	50

- 5) 现场检查：将现场抽取的样品置于白色台面或白瓷盘或白纸上，仔细观察花、茎、叶，特别要注意检查花、叶面和叶背、枝条中隐蔽处是否带有个体细小的害虫(如蚜虫、蓟马、红蜘蛛、介壳虫、潜叶蝇等)，可轻轻抖动花枝，看是否有虫体出现，观察是否有烂花、烂叶、茎腐等情况，

并将可疑样品送实验室进行检验和鉴定。

8.6.8 实验室检验

1) 仪器设备和试剂药品

① 实验室检验应具备以下设备：

- 昆虫解剖、制片设备；
- 病原菌分离设备；
- 线虫分离设备；
- 病毒检验、分子生物学检测设备；
- 昆虫、病原菌、线虫镜检、鉴定设备；
- 检验鉴定所需的其他设备。

② 根据需要的检验项目配制相应的试剂、药品、各种培养基(如 PDA 培养基、肉汁胨培养基等)和相关的鉴定参考资料

2) 害虫的检验鉴定：将现场抽取的样品或虫体置于体视显微镜、生物显微镜下进行观察和鉴定；虫体小的害虫，如蚜虫、螨、介壳虫、斑潜蝇等，需要通过制片进行鉴定。

3) 病害检验

发现真菌为害的，可直接镜检或用 PDA 等培养基作植物病原真菌的分离鉴定。

有细菌为害的，用肉汁胨培养基等进行细菌分离鉴定。

有线虫为害的，做线虫分离检验鉴定。

4) 技术鉴定：根据相关标准和有害生物鉴定技术资料进行分类鉴定，确定有害生物的种类。

8.6.9 结果评定及处置

1) 根据现场检疫和实验室检验鉴定报告，对照进出境切花的具体检疫要求，作出综合评定。

——符合 5. 2. 1 的入境切花，评定为入境合格；否则为不合格；

——符合 5. 2. 2 的出境切花，评定为出境合格；否则为不合格。

2) 经检疫合格的切花，准予入境或出境。经检疫不合格的切花，按下列情况进行处置：

——有有效除害处理方法的，作除害处理。处理合格的准予入境或出境。

——无有效除害处理方法的，入境检疫作退货或销毁处理；出境检疫作不准出境处理并销毁。



附录 1：欧盟法规中针对盆栽植物的特殊要求

一、本文所指“盆栽植物”在欧盟相关法规中的定义：

源自非欧洲国家的种植用天然或人工矮化植物，种子除外。

二、法规内容：

（一）这些植物，包括直接移自自然环境的植物，发运之前，必须在正式登记的苗圃栽培整枝连续两年以上，且以上苗圃必须遵守官方的监控制度。

（二）前款规定的苗圃栽培植物必须

1. 至少在（一）款规定期间内，且

（1）栽种在花盆里，花盆置于离地至少 50 厘米的架子上。

（2）已经针对非欧洲种锈病采取了相应的处理措施；本指令规定的植物检疫证书必须在“杀虫和/或消毒处理”一栏中写明这些处理措施使用物质的有效成分、浓度和使用日期。

（3）在 1 年时间内至少进行 6 次间隔合理的正式的检查，检查植物是否存在相关有害生物（见随后附件 2-8）。这些检查也需针对第（一）款规定苗圃邻近地区的植物，并且至少应对田地或苗圃中的植物逐行目查，对于超出 300 株的某一类植物，至少应提取该类植物的 10%进行抽样检。

（4）经过以上检查，这些植物没有发现以上规定的有害生物。被感染的植物已被转移。其他植物已经经过相应的处理防治措施，并且在规定的期限内进行检查，以保证没有感染规定的有害生物。

（5）种植时采用没有使用过的人造生长介质或天然的生长介质，该生

长介质已经经过熏蒸处理或相应的热处理，在经过以上处理后进行的检查中发现，没有感染任何有害生物。

(6) 其存放条件能够保证成长媒介没有感染任何有害生物，此外在发运前两星期做如下之一处理：

A. 已经抖落原来的生长介质，或已经用清水洗掉原来的生长介质，保持裸根状态；

B. 已经抖落原来的生长介质，或已经用清水洗掉原来的生长介质，并重新种植在符合规定条件的成长媒介中；

C. 已经经过规定的处理措施，保证其生长介质没有感染有害生物，本指令规定的植物检疫证书必须在红字标注的“杀虫和/或消毒处理”一栏中写明这些处理措施使用物质的活性成分、浓度和使用日期。

2. 采用密闭包装，并由政府主管机构密封，并标注登记苗圃的登记号，该登记号还应在本指令规定的植物检疫证书红字标注的“附加声明”一栏中注明，以便于货物的识别。

附录 2：禁止输入欧盟的植物

序号	类别	来源国家
1	冷杉属 <i>Abies</i> Mill.、雪松属 <i>Cedrus</i> Trew、扁柏属 <i>Chamaecyparis</i> Spach、刺柏属 <i>Juniperus</i> L.、落叶松属 <i>Larix</i> Mill.、云杉属 <i>Picea</i> A. Dietr.、松属 <i>Pinus</i> L.、黄杉属 <i>Pseudotsuga</i> Carr. 和铁杉属 <i>Tsuga</i> Carr. 植物，果实和种子除外	非欧洲国家
2	栗属 <i>Castanea</i> Mill. 和栎属 <i>Quercus</i> L. 的带叶植物，果实和种子除外	非欧洲国家
3	杨属 <i>Populus</i> L. 带叶植物，果实和种子除外	
4	种植用的木瓜属 <i>Chanomeles</i> Lind L.、榲桲属 <i>Cydonia</i> Mill.、山楂属 <i>Crataegus</i> L.、苹果属 <i>Malus</i> Mill.、李属 <i>Prunus</i> L.、梨属 <i>Pyrus</i> L. 和蔷薇属 <i>Rosa</i> L. 植物，不带有叶子、花和果实的休眠植物除外。	非欧洲国家
5	种植用的茄科 <i>Solanaceae</i> 植物	第三国，欧洲和地中海国家除外
6	葡萄属 <i>Vitis</i> L. 植物，果实除外	第三国
7	柑橘属 <i>Citrus</i> L.、金橘属 <i>Fortunella</i> Swingle、枳属 <i>Poncirus</i> Raf. 植物以及它们的杂交植物，果实和种子除外	第三国
8	刺葵属 <i>Phoenix</i> L. 植物，果实和种子除外	阿尔及利亚、摩洛哥
9	种植用的榲桲属 <i>Cydonia</i> Mill.、苹果属 <i>Malus</i> Mill.、李属 <i>Prunus</i> L. 和梨属 <i>Pyrus</i> L. 植物和它们的杂交植物，以及草莓属 <i>Fragaria</i> L. 植物，种子除外	除地中海国家、澳大利亚、新西兰、加拿大、美国的大陆部分以外的非欧洲国家

附录 3: 欧亚经济联盟海关关境和海关边境应检产品和应检项目的 统一植物检疫要求

1、本文件根据欧亚经济联盟 2014 年 5 月 29 日条约的第 59 条第 3 项、1951 年 12 月 6 日国际植物保护公约、植物检疫措施国际标准和海关联盟委员会 2010 年 6 月 18 日第 318 号决议等制定。

2、本要求是对应接受植物检疫（监督）的应检产品（应检货物、应检材料、应承检商品）（以下简称应检产品），以及对应检项目的要求，适用于检疫对象在欧亚经济联盟关境内的进口和分布受限的情况。

3、本要求中采用了下列术语及含义：

“花束”——数量不超过 15 支、收集在一起并采集花朵、花蕾、叶子、草和植物及其它无花或花蕾的部分，新鲜的和（或）干的；

“应检产品在联盟关境内的流动”——应检产品从联盟某一成员国流动到另一个成员国境内，并考虑《亚美尼亚共和国加入 2014 年 5 月 29 日签署的〈欧亚经济联盟条约〉的条约》的第 4 条；

“非疫区”——从科学上证明其境内没有有害生物的若干国家、多个国家的个别地区、一个国家或一个国家的部分领土，必要时接受植物检疫授权机关的直接监督；

“非疫产地”——科学证明在其范围内的一定时间段（不低于 1 季生长期）没有有害生物的行政区划单位或地块总和。

本要求中使用的其它术语的含义与 2014 年 5 月 29 日签署的欧亚经济联盟条约、海关联盟海关法和 1951 年 12 月 6 日国际植物检疫和保护法以及植物检疫措施国际标准中的规定相同。

4、欧亚联盟检疫对象统一清单（以下简称“统一清单”）中所包含的检疫对象感染的应检产品禁止向联盟关境内进口和在联盟关境内流通，但本要求规定的情形除外。

5、联盟关境内进口的和在联盟关境内流通的应检产品，当发现有统一清单中规定的检疫对象时，应进行处理、消毒、退运或销毁（包括包装），但本要求规定的情形除外。

6、当海关联盟关境内进口植物检疫高风险的应检产品时，应随附货物出口国和（或）转口国植物检疫授权机关颁发的植物检疫证书。

7、当植物检疫低风险的应检产品向联盟关境内进口和在联盟关境内流通时，不需要随附货物植物检疫证书。

8、植物检疫证书“附加声明”表中应指明，应检产品应来自本要求规定的检疫有害生物的非疫区、非疫产区和（或）非疫生长点。

9、总重不超过5千克、具有植物检疫高风险的应检产品，除本要求第10条规定的情形外，以及在联盟关境边界通过船舶、飞机、火车、汽车等乘客和船舶、飞机、火车乘务组和汽车司机的小件行李、随身行李箱或非随身行李箱携带的数量不超过3束的花品，允许不随付植物检疫证书。

10、联盟关境内进口的和在关境范围内流通的，包括通过邮寄发送的、船舶、飞机、火车、汽车等乘客和船、飞机、火车等乘务组和汽车司机的小件行李、随身行李箱或非随身行李箱携带的种子和繁殖材料（包括马铃薯种子、食用马铃薯及选种和科研用的马铃薯材料）应随有出口国和（或）转口国颁发的植物检疫证书。

11、装载在车辆内的、作为这些车辆团队和机组成员食用的应检产品，

不得带出车辆外。按照植物检疫授权机关负责人的命令，车辆在联盟关境内停留期间，车辆内受到检疫对象感染的储备粮食应进行消毒、销毁或铅封在专用仓库内。

12、向联盟关境内进口应检产品时，包装材料应使用不会成为检疫对象载体的材料（采用全薄壁木材（厚度不超过 6mm）制造的木质包装材料、纸板、纸质、纺织品和聚合材料），本要求第 47 条规定的情形除外。

13、向联盟关境内进口科研用检疫活体对象时，应当由科研机构凭借计划进口检疫对象的联盟成员国（以下简称“成员国”）的植物检疫授权机关出具许可证办理进口事宜。

14、本要求是强制要求，成员国的执政机关、植物检疫授权机关、地方自治机关、从事与应检产品生产、采购、加工、运输、贮存、销售和使用等相关的经营活动的所有法人和自然人（包括注册的个体经营者）等必须执行。

15、本要求发布在植物检疫授权机关和欧亚经济联盟的官网上。