



商务部援外线上培训 经验分享

@2021 贵州科学院

目录

CONTENTS



线上培训设备构成
和技术要求



线上培训设备
调研成果



线上培训
信息安全分析



PART 01

线上培训设备构成 和技术要求

援外培训技术痛点

培训前期

- 1、难以提前与学员建立联系，提前了解学员的培训需求；
- 2、学员难以提前获知培训资料，从而开展准备工作；
- 3、优质授课资源难找、优质参观地点难以联系，导致培训课程设计难以达到理想状态；

.....

培训期间

- 1、重理论轻实践，大多数培训活动局限于教室的几个小时；
- 2、为培训而培训，部分培训内容针对培训主题打造，难以切实贴合学员需求，难以掌握学员对每堂课的情况反馈；
- 3、每堂课结束后，多数学员在拿到了培训资料，留下了授课老师联系方式后，就基本结束了培训活动，导致课程效果并不理想。

.....

培训后期

- 1、缺乏学员后期跟踪，学员回国后大多失去联系，或因各种原因难以继续联系。
- 2、培训成果仅停留在参与的学员身上，难以形成辐射效应带动更多人享受到培训成果。

线上培训是解决援外培训痛点问题的重要辅助

教室

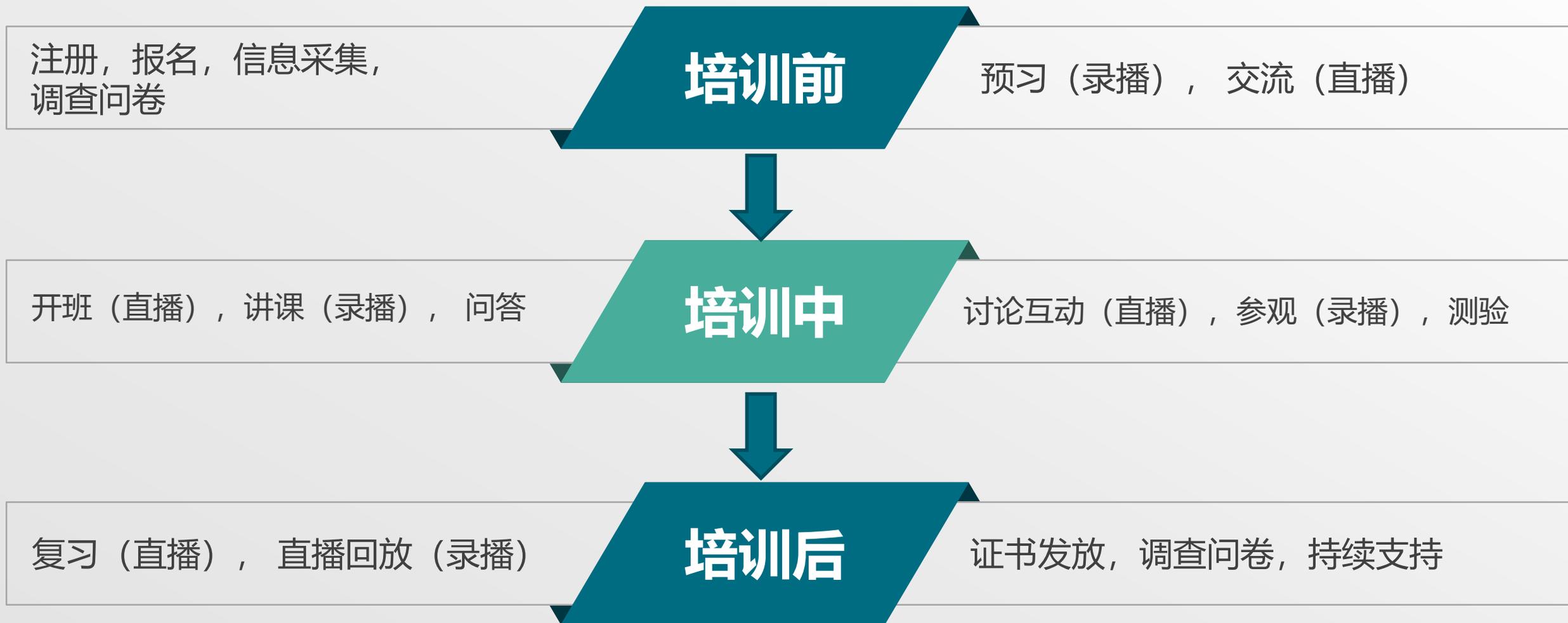


视频教室



- 线上培训不是简单粗暴的把传统的线下教室搬到视频教室，体验会比线下培训差不少！
- 线上培训是一次应用互联网、大数据、区块链、VR、人工智能等创新技术提升援外培训学员体验和管理水平的一次重大机遇！

援外线上培训需求



国际化课程内容体系

国际化教学管理体系

国际化培训服务体系

国际化数据中心体系

线上培训设备构成

国际化 课程内容体系	国际化 教学管理体系	国际化 培训服务体系	国际化 数据中心体系
视频剪辑制作	教学管理系统	视频会议	大数据存储
人工智能翻译+人工 校验	问卷调查	直播授课	数据清洗
人工智能配音朗读	区块链电子证书	录播授课	数据加密
线上实践	云-管-端 互联互通	虚拟现实云参观	数据统计
虚拟现实云参观制作		学员培训系统	大数据演示
教师课程管理系统		专家支持+呼叫中心	
电子课件数字版权			

技术要求

平台技术要求	解决方案
平台自主可控	采用开源工具，结合援外培训特色，建设专为援外培训服务的独立平台
培训过程流畅	采用自有工具+大型企业成熟工具，租赁境内外服务器，提高直播+录播的流程培训体验
培训工作易操作	基于个人用户与企业用户差异，提供电脑端+手机端的差异化使用体验，不断迭代升级，提高使用满意度
数据安全有保障	加密存储数据，与安全企业建立技术合作，培训体系服务器部署境外，其他体系服务器部署境内，物理隔离+访问控制+数据流单项流动。



PART 02

线上培训设备 调研成果

技术调研

体系	模块	选项一	选项二	选项三
国际化课程内容体系	视频剪辑	剪映	HitFilm 3 Express	快剪辑
	翻译	Google	百度	有道词典
	朗读	剪映	iFLYTEK	Natural readers
	虚拟现实	720VR	Tilt Brush	KRPano
	实训步骤	山海云汇抖步	--	--
国际化培训服务体系	视频会议	腾讯会议	Zoom	微软 Teams
	直播	腾讯会议	抖音	快手
	录播	山海云汇	YouTube	哔哩哔哩
	培训工具	山海云汇	Udemy	Skillshare
国际化教学管理体系	教学管理	山海云汇	Edx	Coursera
国际化数据中心体系	数据分析	山海云汇Dafa	KNIME	Openrefine
	数据展示	山海云汇	KNIME	帆软

培训前 - 内容准备

Class schedule			
Date	AM/PM	Course	Examination
2020.10.09	AM	Guizhou Academy of Sciences Online training introduction Passion fruit planting-1	test
	PM	Green agriculture development in Guizhou Passion fruit planting-2	test
2020.10.10	AM	Big data + Poverty alleviation + rural revitalization Passion fruit planting-3	test
	PM	Agricultural business incubator Passion fruit planting-4	test
2020.10.11	AM	Introduction of agricultural Science and Technology in Guizhou Province Passion fruit planting-5	test
	PM	Passion fruit industry development and planting technology Passion fruit planting-6	test
2020.10.12	AM	Blueberry industry development and planting technology Passion fruit planting-7	test
	PM	Introduction of intelligent agricultural technology Passion fruit planting-8	test
2020.10.13	AM	Rose industry development and planting technology Passion fruit planting-9	test
	PM	Introduction of food fermentation technology Passion fruit planting-10	test
2020.10.14	AM	Food inspection and testing technology Passion fruit planting-11	test
	PM		

© 2020 Shiant. All rights reserved.
19000082



← Back Welcome Mr 123 !

Online training course on agricultural technology and food safety technology

Flower Research and Rose Industrialization-1

Guizhou Academy of Sciences

Host: GuiZhou Academy of Sciences

Undertake: Shiant Corporation

October 10,2020---October 31,2020

Q&A

© 2020 Shiant. All rights reserved.
19000082

← Back

Passion fruit planting

Step1 : Select seedlings

1 / 4

This place belongs to the location of the grafted interface;
This is the grafted seedlings;
The finer grafted seedlings are basically full cups, with white root accounting for at least 80%–90%.

汪鹏, 您好
欢迎来到企业课堂

上传课程 解答问题 服务企业

成果地图

待回答 0

首页 课程 我的

作品登记证书

登记号: 黔作登字-2020-V-00091500

作品/制品名称: 农业信息化体系建设-1 作品类别: 录像制品

作者: 贵州山海云汇科技有限公司 著作权人: 贵州山海云汇科技有限公司

创作完成日期: 2020年05月26日 首次发表/出版/制作日期: 2020年05月26日

以上事项, 由 贵州山海云汇科技有限公司 申请, 经 贵州省版权局 审核, 根据《作品自愿登记试行办法》规定, 予以登记。

登记日期: 2020年06月24日 登记机构签章

中华人民共和国国家版权局统一监制

多语言的系统支持, 课程内容的录制
专家的沟通、国际化课程版权的申请和保护!

培训中 - 直播 + 录播 + 线上实践

参加实训课程

不安全 | training.sh...

山海云汇 | 考试收藏 | YouTube | Google 翻译 | 其他收藏夹

案例分享--Planting passion fruit

第1步: Step1: Select seedlings



This place belongs to the location of the grafted interface;
This is the grafted seedlings;
The finer grafted seedlings are basically full cups, with white root accounting for at least 80%-90%.

提问 下一步

腾讯会议 正在讲话:

WeChat File Edit View Window Help

课程目录

序号	课程	其他
1	预习课程: 学员课前准备	
2	平台宣传片	播放视频
3	平台背景介绍	播放视频
4	平台功能介绍	播放视频
5	平台典型案例分享	播放视频
6	平台团队介绍	播放视频
7	国际化理论课程案例	
8	国际化实训课程案例	
9	云参观案例	
10	结业与课后调查	
11	自学课程: 培训管理人员操作	

汪鹏的屏幕共享

理员

超级管理员

培训中 - 录播+线上实践

返回



2021.01.27-2021.01.31

已报名

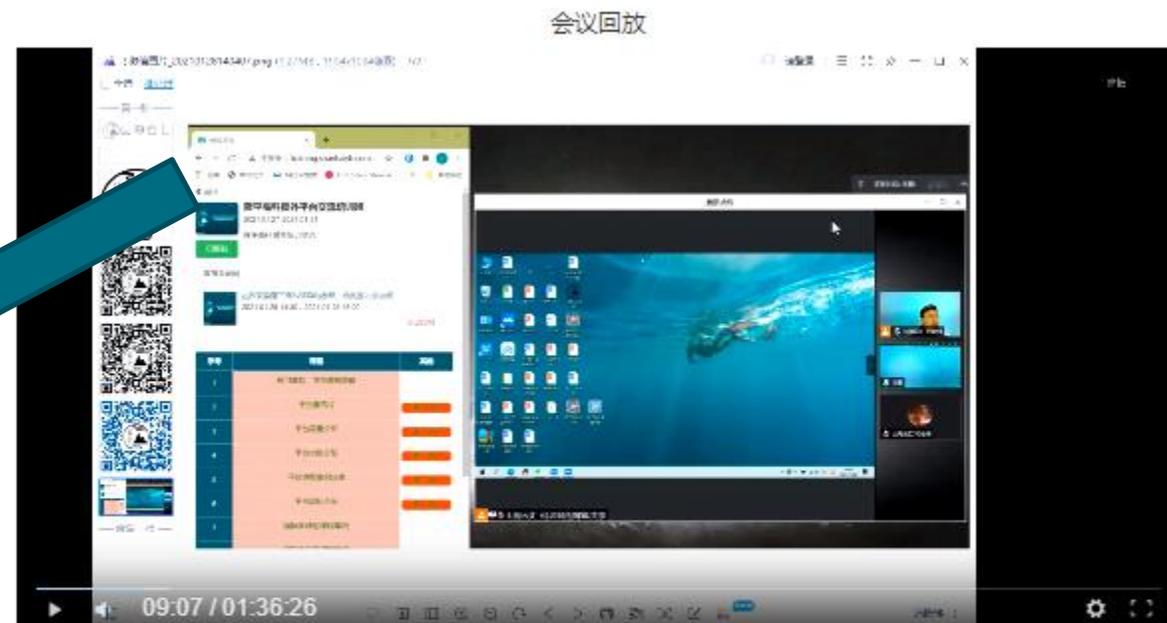
直播会议间



2021.01.28 14:30 - 2021.01.28 16:00

会议回放

序号	课程	其他
1	预习课程：学员课前准备	
2	平台宣传片	课后测试
3	平台背景介绍	课后测试
4	平台功能介绍	课后测试
5	平台典型案例分享	课后测试
6	平台团队介绍	课后测试
7	国际化理论课程案例	
8	国际化实训课程案例	
9	云参观案例	
10	结业与课后调查	
11	自学课程：培训管理人员操作	



主办：贵州山海云汇科技有限公司

承办：贵州山海云汇科技有限公司

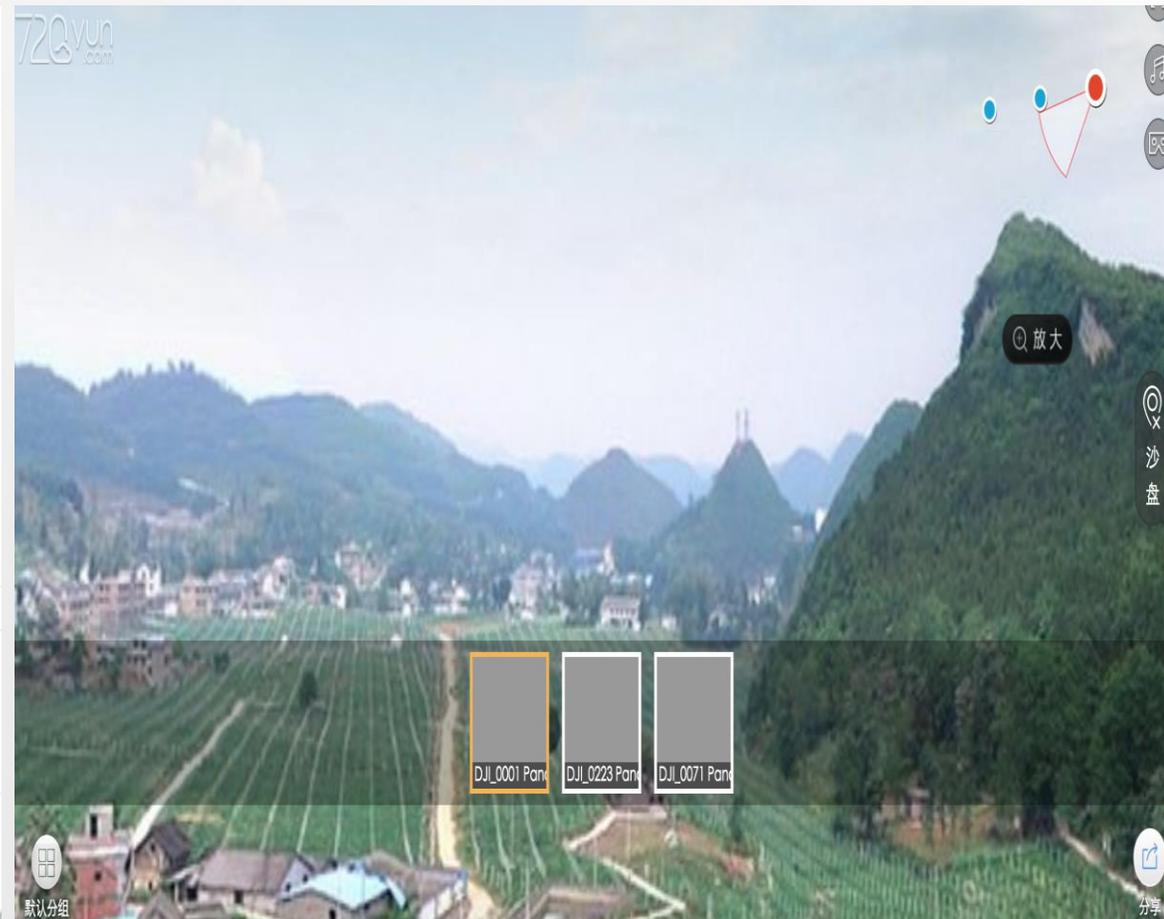
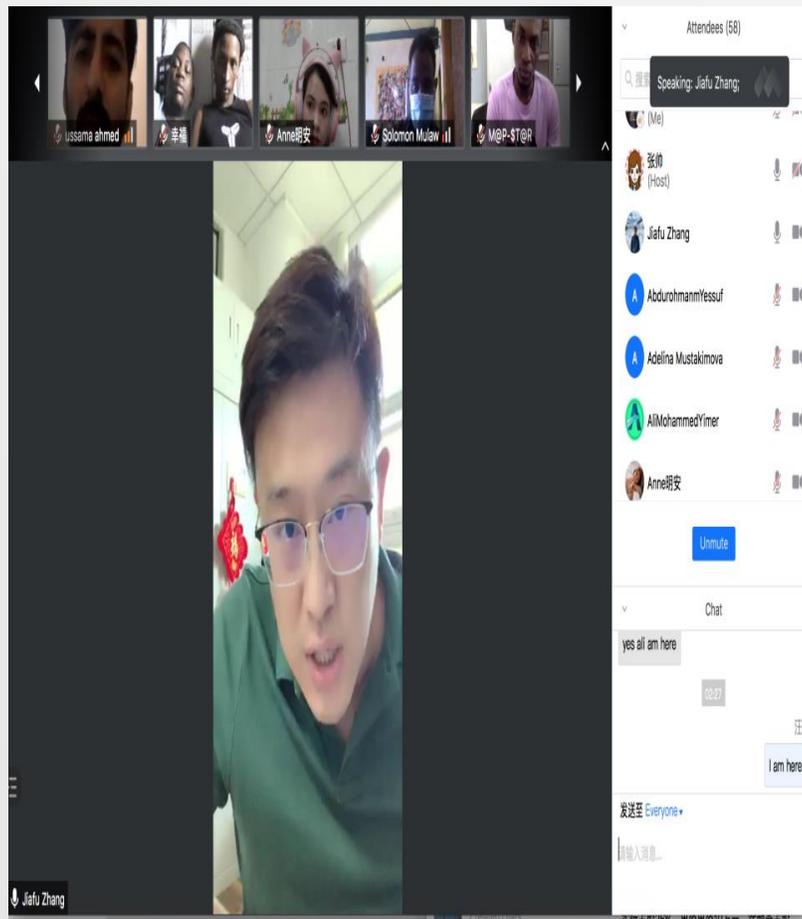
2021.01.27---2021.01.31

问答

一键回放直播培训全程，解决时差问题

课后小测，帮助学员掌握重要知识点

培训中 - 直播 + 录播 + 云参观



海外培训过程中的录播（课程播放）、直播（互动交流）、云参观（录播+VR）

培训中 - 数字化培训管理

班级管理课表管理

请选择班级

课表名 创建时间

+ 添加 删除 维护日期日程

ID	班级课表名称
<input checked="" type="checkbox"/>	2 Online training course schedule for Technology
<input type="checkbox"/>	3 Agricultural technology training
<input type="checkbox"/>	5 444

显示第 1 到第 3 条记录, 总共 3 条记录

预览

13	Wrong demonstration of broccoli planting	test
14	Smart Agricultural Technology Training and Application Demonstration	test
15	Blueberry planting technology	test
16	Flower Research and Rose Industrialization	test
17	Notes on Blueberry planting	test
18	Application of UAV technology in agricultural science and technology	test
19	Rose planting technology	test
20	Food Safety Cloud Introduction	test
21	Notes on rose planting	test

修改时间	状态	操作
2020-10-25 08:11:45	启用	
2020-10-23 01:22:23	启用	
2020-12-27 19:11:27	启用	

培训过程中对课程, 专家, 学员的数字化管理

培训后 - 总结及跟踪

← Back

Answer analysis

1. Is smart agricultural technology important?

- A、 Very important
- B、 Wrong
- C、 Purple Rose
- D、 Ornamental rose

Your answer is: **A Correct**

Answer analysis: A

2. Do you follow Agricultural News?

- A、 Very concerned
- B、 Occasionally
- C、 Not paying much attention to
- D、 Not at all

Your answer is: **A Correct**

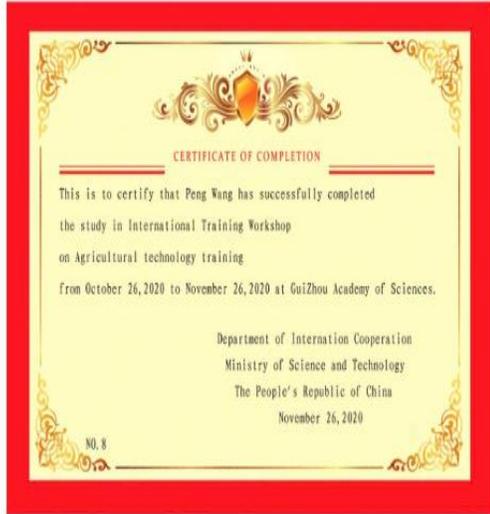
Answer analysis: A

3. Are agricultural skills important?

- A、 Important
- B、 Unimportance
- C、 Unpleasant

< >

Get a certificate



Note: long press to download pictures

Please describe your problem in detail

Upload video



Click to upload video

Warm tips: the size of the uploaded file is no more than 20MB. It is recommended to upload the video with a length of 450px and a width of 800px

Upload pictures



Upload image

Warm tips: the size of the uploaded file is not more than 2MB. It is recommended to upload a picture of 450px in length and 800px in width

Submit

The Belt and Road questionnaire

Intelligent agriculture

* 1. [Single choice] How old are you?

- Under 20
- 20 to 30
- 30 to 40
- 40 to 50
- Over 50

* 2. [Single choice] What's your degree?

- Junior college
- Bachelor
- Master
- Phd

* 3. [Single choice] What do you do?

- Government officer
- College professor
- A researcher at a scientific institution
- Enterprise employee
- Farmers
- Businessman
- Unemployed

海外学员培训后的线上结业考试， 证书管理发放，
培训后长时间的持续问题支持、 以及调查问卷的发放和数据汇总

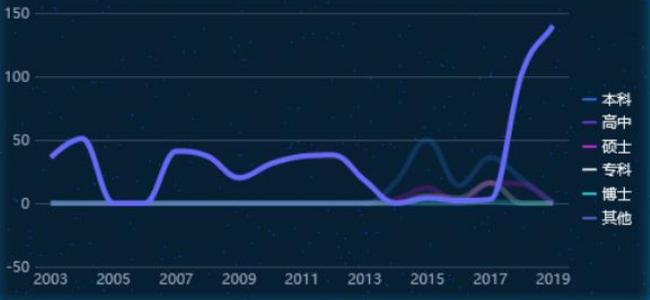
培训后 - 数据汇总分析

援外培训数据平台

男女比例



培训人数学历



培训人数职位



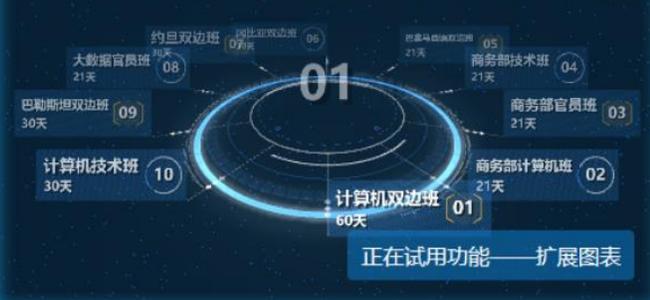
所属地区占比



词频搜索



培训班级



年度培训人数





PART 03

线上培训 信息安全分析

援外培训信息安全



- 数据存储采取多点备份，定期备份等措施
- 电子课件视频采用阿里云技术进行多服务器备份
- 敏感数据（密码，护照等）运用算法加密存储

- 学员用培训平台部署海外，后台数据存储在境内服务器
- 运用安全可靠通讯协议传输加密数据
- 学员用培训平台无权访问境内服务器数据



- 采用区块链技术防范重要数据被篡改
- 所有数据均有记录，可追溯
- 严格制定不同账户的访问权限，保障数据访问安全



演示完毕 感谢聆听