

# 2023年土壤分析报告用途(优秀5篇)

“报告”使用范围很广，按照上级部署或工作计划，每完成一项任务，一般都要向上级写报告，反映工作中的基本情况、工作中取得的经验教训、存在的问题以及今后工作设想等，以取得上级领导部门的指导。掌握报告的写作技巧和方法对于个人和组织来说都是至关重要的。这里我整理了一些优秀的报告范文，希望对大家有所帮助，下面我们就来了解一下吧。

## 土壤分析报告用途篇一

201x年xx月xx日我土管专业在四川省邛崃市开展了为期一天的土壤学实习。

本次实习途径三个站，分别观测了四川具有代表性的三种土壤：黄壤、紫色土和水稻土。时间虽然短暂，但收获却还是很多。

我以下的土壤学实习报告就将分别以这三个实习站点为基础，总结、探讨实习当天的情况和存在的问题，也将以理论背景介绍、技术分析、图表对比、拓展延伸等多板块多形式来全面总结土壤学实习中的有关知识，达到老师所要求的理论+技术的目标，对土壤形成和性质与环境条件的一致性有一个新高度的认识。

### 2实习区概况介绍

邛崃，位于四川省中部，成都平原西南，总面积1384平方千米。地势西高东低。气候温和，雨量充沛，四季分明，年降水量1117.3毫米，年均气温16.3℃，属亚热带季风性湿润气候。

## 3 实习站点

### 3.1 第一站：黄壤

#### 3.1.1 黄壤知识背景

黄壤是中亚热带湿润地区发育的富含水合氧化铁(针铁矿)的黄色土壤。主要分布于四川、贵州等省，为南方山区的主要土壤类型。

黄壤的形成包含富铝化作用和氧化铁的水化作用两个过程。由于高温多雨、岩石风化强烈，在成土过程中难移动的铁、铝在土壤中相对增多，土壤终年处于相对湿度大的环境中，土体中大量氧化铁发生水化作用而形成针铁矿。

其主要特征是：酸性，土层经常保持湿润，心土层含有大量针铁矿而呈黄色。

黄壤区以旱作粮食作物为主，主要是玉米和薯类；有水源的地方，也种植水稻。黄壤地区是茶、桑的理想产地。

#### 3.1.2 实习中

在邛崃土地坡上，我们观测了此地的黄壤，由于地形较高，外来物质堆积在紫色土层，经过很长的时间，不断黄化、酸化，所以沿途种植的有茶叶。其来源有冰积物和洪积物之说，在公路旁的土坡观察到有三角形，肾形和猴子脸型的卵石，可以作为冰积物来源的佐证。侯院士将其命名为老冲积黄壤，有别于蒙顶山发育的砂性黄壤和近代冲积物。

观测黄壤时，我们学到了一个重要的土壤学野外技术，即怎样选点挖土壤剖面？划分土壤发生层？测定每个土层基本的理化特征。

选点：注意光线来源，在条件允许的情况下，选择剖面向光。深度一般南方挖至1米，北方挖至2米，可能时挖至母质层。

土壤发生层划分：作为一个发育完全的自然土壤剖面，一般由上至下有四层，分别为枯枝落叶层、淋溶层、淀积层和母质层。而耕作土壤由于有人为因素的作用，我们一般由上至下划分为耕作层、犁底层、心土层和底土层。

1颜色(内在性质的外在表现，用土壤比色划分观测土壤发生层时，要关注以下几点：

(由上至下，0到n□n到m...)

我们小组所选点位剖面有以下结果(见表)

### 3.1.3 第一站小贴士：

#### 1土壤酸碱性的形成

其实自然条件下的土壤酸碱性主要受土壤盐基状况所支配，而土壤的盐基状况又取决于淋溶过程和复盐基过程的相对强度。所以土壤酸碱性实际上是由母质、生物、气候和人为作用等多种因子控制的。我国北方大部分地区的土壤为盐基饱和土，并含有一定量的碳酸钙。而南方地区的大部分土壤盐基饱和度一般只有20%~30%。相应的，我国土壤的pH也由北向南呈递减趋势。华北地区碱性土pH可达10.5，而华南地区的强酸性土壤可低至3.6~3.8。

#### 2黄壤黄化原因

铁、锰、有机质是土壤的三大着色剂，土壤的颜色多与这三种物质有关。在氧气和水的作用下，铁可形成水合氧化铁，如褐铁矿，针铁矿。水和氧化铁少就偏红，多就偏黄。在邛崃地区，降雨较为充沛，铁可以大量形成结晶水，水和氧化

铁较多，从而黄化。

### 3新生体常识

在挖土壤剖面的时候我们看到有黑色的小块状物，老师告诉我们这是铁锰结核，是土壤生长发育而来的粘粒。

这种物质是在土壤形成过程中新产生的或聚积的物质，称为新生体，其具有一定的外形和界限。新生体可以按它们的外观分类，也可按它们的化学组成来分类。按外观分，有盐霜，盐斑，结核等；按照化学组成成分，新生体可由易溶性盐类组成，如氯化钠，硫酸钠，碳酸钙等，还有由晶质或非晶质的化合物组成，如含水氧化铁的化合物，氧化亚铁的化合物，锰的化合物，二氧化硅和有机物等。

新生体是判断土壤性质，土壤组成和发生过程等非常重要的特征。例如，盐结皮和盐霜，表示土壤中有可溶性盐类的存在。锈斑和铁结核是近代或过去，在水影响下产生于干湿交替的特征。

文档为doc格式

## 土壤分析报告用途篇二

本文目录

1. 2018土壤实习报告
2. 土壤调查与制图实习报告
3. 土壤调查与制图实习报告范文

三天的时间,我从辽北看到辽南.

我在辽北看到了我熟悉的沙子:

# 我在丹东看到了红海滩

## 2018土壤实习报告（2） | 返回目录

### 一、实习区概况

昌黎县东临渤海，北枕碣石，西南挟滦河，是连结华北与东北两大经济区的“经济走廊”，区位优势明显。全县辖10镇、6乡、1个城郊区，446个行政村，人口54.8万人，总面积1212.4平方公里，耕地面积94万亩。昌黎县由山丘、平原、浅海和滩涂构成了多相性资源结构，自然资源丰富。昌黎镇素有花果之乡之美誉。近年来，花卉栽培长足发展，大量中高档花卉，远销京、津、唐、东北等中城市，走进家庭，美化环境。昌黎碣石山路水果品种丰富，久负盛名，葡萄、苹果、桃、梨等干鲜果品不断得到品种改良优化，大大丰富了果品市场。

城郊区刘李庄村位于昌黎县城郊区东侧，与县城接壤，临近外环路，地理位置优越，交通十分便利，同时辐射周边西沙河村、太平庄村、东高庄村、中卓庄村、西钱庄村、东钱庄村。城郊区刘李庄村是秦皇岛市无公害蔬菜水果生产基地，每年种植大棚甘蓝、菜花xx多亩，油桃400亩，草莓100多亩，年生产各类蔬菜xx多万斤，年产油桃160万斤，年产草莓100万斤。

### 二、实习目的

为培养学生野外研究土壤和环境的工作能力，使学生正确掌握土壤调查与制图的一般程序、原则、原理和主要内容。同时也为培养学生艰苦奋斗、事实求是的工作作风，增强体质，逐步适应野外工作环境，特进行本次教学实习。通过本次教学实习要求学生能正确掌握“土壤调查与制图”的基本原理和基本技能，同时也为激发学生专业兴趣、树立为资源环境事业献身的思想奠定基础。

### 三、实习计划

实习时间共安排5天，分野外调查和室内制图两个阶段。

#### 1. 野外调查阶段

1) 上午进行基本路线调查的原理和技术的讲解，领取实习工具。下午，在带队老师的带领下到达刘李庄，同时进行路线勘察，了解刘李庄的主要的土地利用类型。（第一天）

2) 开始对刘李庄进行详查，并绘制成图。（第二天，第三天，第四天上午）

#### 2. 室内制图阶段

1)

室内拼图。

各小组进行边界区域的拼接，对差异较大的地区需在野外进行野外定点调查。（第四天下午，第五天上午）

2) 写实习报告。（第五天下午）

### 四、实习内容与过程

本次实习是以1:1正射影像为工作底图，调查作业面积为2kmx1km应用土壤调查与制图的原理与方法完成刘李庄周边的土地利用现状的调查与制图。

#### 1、准备工作

周一，我们于上午8:00在资源与环境实验室开始实习准备工作。吴老师首先把我们分成了六个工作小组，并在每个组选

出两个小组长，负责统筹本组的工作。然后，就实习内容、步骤、出图精度、验收标准及安全等相关事宜，进行了详细的介绍，并指出在实习过程中需要注意的问题。接着，每个小组分到一套实习工具：底图（航片）一张，地形图一张，三角板一套，圆规一套，铅笔一支，小刀一把，gps定位仪一台，标杆一个，卷尺一个，橡皮一块，木板一块，书包一个，地质罗盘仪一个。最后每个小组根据自己的区域制定了勘察路线和工作计划。

下午，在吴老师、张老师和常老师的带领下，我们向目的地出发，进行路线勘察工作。每到一个小组的目的地，老师们都进行了认真的讲解如何辨认自己在地图上的位置和如何确定工作区域的边界。然后，带领其他小组继续前进。我们小组被分在最远的区域刘李庄周围的土地，正好有几条道路穿过整个区域，把我们的区域分割成几部分有利于我们展开分布调查。我们首先进行初步的调查，熟悉调查的技术和技巧，然后在从最远处向近处开始调查，在熟悉的调查技术的情况下完成整个村庄典型区域的调查。

## 2、调绘与补测

周二，我们上午7：30到达目的地，开始进行调绘，由于刚刚开始，找不到工作的特点，进度稍慢。首先对南和西的边界以内的土地利用状况进行了gps定位。并绘制上图，具体工作方法是：将实行区的同一土地利用的边界进行gps定位。并换算出在地图上实际到我们所在位置的距离，进行绘制上图。gps仪是经三个点校准后的，纬度不差，经度差-4.5'。测完西边及南边后，向东走，调查大棚里种植情况。毛桃、油桃和草莓居多，然后我们将各大棚进行定位。并测绘上图。然后，由工作底图上的路结合实地情况绘制图斑，最后绘制耕地。

下午进行了村边的绘制，由于村的南头，有几外扩建的新建

筑，我们进行实地补测，并结合工作底图，进行绘制上图。

由于是第一天的第一天，不论从精力上和熟练程度上都不是很高，进度稍慢，但经过我们团结协作，还是超额完成了第一天的任务。

周三上午7:00，我们在刘李庄及以北地区进行调绘和补测。吸取昨天的经验，并延长工作时间以确保实习工作的顺利完成，我们7:00就已经抵达刘李庄，并开始了紧张的工作。首先，我们对昨天的图面进行了简单的整理，以确保今天的工作能够顺利完成。

今天的主要工作任务是刘李庄村内和东西北边廓，在东边廓处。由于地形和地图的原因，一度找不到我们所在的位置，经过一块认真的讨论和研究，并借助gps定位仪，最终找到了我们的位置，并绘制上图。

中午，我们为了节省时间，没有回学校吃饭和休息。下午1:30左右就开始了勘查和实测。由于刘李庄北边有一条饮马河，故在其周围出现了许多桃树种植大棚。经过与老乡的交谈得知：由于饮马河过去三年一来水，将大量的有机质积累到河的两岸，使大堤上的土壤非常的肥沃，适合于蔬菜和果树的栽培。当谈及效益问题时，老乡流露出无比喜悦的笑容：每亩地种植桃树大概为110棵，每颗的产值大约有260元人民币，然后减去15元的投资，大约净产值为240元这样算下来，每亩地大约有26000元的效益。他称，自己种了7亩地，也就是说，这一年，利润达18万之多。然后我们将饮马河周围的大棚进行了gps定点，然后经过计算将其标在图上。

对各个小组的几天来的调查进行总结，并对各个小组完成土壤图、土地利用现状图和土壤侵蚀图进行拼接。

通过这次土壤资源调查与制图实习活动，我们对这门课程的内容有了更深刻的了解，巩固了课堂基本理论知识，引证、

丰富已学过的专业课程内容，提高我们在生产实际中调查研究、观察问题、分析问题以及解决问题的能力水平；增强了对所学基础理论和专业知识的感性认识，加深对土壤调查与评价的认识，了解如何综合运用所学过的知识，解决实际的土壤调查问题；提高理论联系实际的能力。

土壤资源调查与评价是一门实践性很强的课程，仅仅依靠平时课堂上的听课学习是远远不够的，课外亲身实习，亲自去完成老师布置的实习任务才能更全面的提高自己的能力，才能对这门课有更感性的认识。

最后，在这里要感谢吴老师及其他两位老师在课程实习过程中给予我们的帮助与指导。

2018土壤实习报告（3） | 返回目录

土壤调查与制图实习报告

本文由本站小编推荐给大家参考阅读！

## 一、实习区概况

昌黎县东临渤海，北枕碣石，西南挟滦河，是连结华北与东北两大经济区的“经济走廊”，区位优势明显。全县辖10镇、6乡、1个城郊区，446个行政村，人口54.8万人，总面积1212.4平方公里，耕地面积94万亩。昌黎县由山丘、平原、浅海和滩涂构成了多相性资源结构，自然资源丰富。昌黎镇素有花果之乡之美誉。近年来，花卉栽培长足发展，大量中高档花卉，远销京、津、唐、东北等中城市，走进家庭，美化环境。昌黎碣石山路水果品种丰富，久负盛名，葡萄、苹果、桃、梨等干鲜果品不断得到品种改良优化，大大丰富了果品市场。

城郊区刘李庄村位于昌黎县城郊区东侧，与县城接壤，临近

外环路，地理位置优越，交通十分便利，同时辐射周边西沙河村、太平庄村、东高庄村、中卓庄村、西钱庄村、东钱庄村。城郊区刘李庄村是秦皇岛市无公害蔬菜水果生产基地，每年种植大棚甘蓝、菜花多亩，油桃400亩，草莓100多亩，年生产各类蔬菜多万斤，年产油桃160万斤，年产草莓100万斤。

## 二、实习目的

为培养学生野外研究土壤和环境的工作能力，使学生正确掌握土壤调查与制图的一般程序、原则、原理和主要内容。同时也为培养学生艰苦奋斗、实事求是的工作作风，增强体质，逐步适应野外工作环境，特进行本次教学实习。通过本教学实习要求学生能正确掌握“土壤调查与制图”的基本原理和基本技能，同时也为激发学生专业兴趣、树立为资源环境事业献身的思想奠定基础。

## 三、实习计划

实习时间共安排5天，分野外调查和室内制图两个阶段。

### 1. 野外调查阶段

1) 上午进行基本路线调查的原理和技术的讲解，领取实习工具。下午，在带队老师的带领下到达刘李庄，同时进行路线勘察，了解刘李庄的主要的土地利用类型。（第一天）

2) 开始对刘李庄进行详查，并绘制成图。（第二天，第三天，第四天上午）

### 2. 室内制图阶段

1) 本站

室内拼图。

各小组进行边界区域的拼接，对差异较大的地区需在野外进行野外定点调查。（第四天下午，第五天上午）

2) 写实习报告。（第五天下午）

#### 四、实习内容与过程

本次实习是以1:1正射影像为工作底图，调查作业面积为2kmx1km应用土壤调查与制图的原理与方法完成刘李庄周边的土地利用现状的调查与制图。

##### 1、准备工作

### 土壤分析报告用途篇三

城郊区刘李庄村位于昌黎县城郊区东侧，与县城接壤，临近外环路，地理位置优越，交通十分便利，同时辐射周边西沙河村、太平庄村、东高庄村、中卓庄村、西钱庄村、东钱庄村。城郊区刘李庄村是秦皇岛市无公害蔬菜水果生产基地，每年种植大棚甘蓝、菜花xx多亩，油桃400亩，草莓100多亩，年生产各类蔬菜xx多万斤，年产油桃160万斤，年产草莓100万斤。

为培养学生野外研究土壤和环境的工作能力，使学生正确掌握土壤调查与制图的一般程序、原则、原理和主要内容。同时也为培养学生艰苦奋斗、实事求是的工作作风，增强体质，逐步适应野外工作环境，特进行本次教学实习。通过本次教学实习要求学生能正确掌握“土壤调查与制图”的基本原理和基本技能，同时也为激发学生专业兴趣、树立为资源环境事业献身的思想奠定基础。

实习时间共安排5天，分野外调查和室内制图两个阶段。

## 1. 野外调查阶段

1) 上午进行基本路线调查的原理和技术的讲解，领取实习工具。下午，在带队老师的带领下到达刘李庄，同时进行路线勘察，了解刘李庄的主要的土地利用类型。（第一天）

2) 开始对刘李庄进行详查，并绘制成图。（第二天，第三天，第四天上午）

## 2. 室内制图阶段

1)

室内拼图。

各小组进行边界区域的拼接，对差异较大的地区需在进行野外定点调查。（第四天下午，第五天上午）

2) 写实习报告。（第五天下午）

### 1、准备工作

周一，我们于上午8:00在资源与环境实验室开始实习准备工作。吴老师首先把我们分成了六个工作小组，并在每个组选出两个小组长，负责统筹本组的工作。然后，就实习内容、步骤、出图精度、验收标准及安全等相关事宜，进行了详细的介绍，并指出在实习过程中需要注意的问题。接着，每个小组分到一套实习工具：底图（航片）一张，地形图一张，三角板一套，圆规一套，铅笔一支，小刀一把，gps定位仪一台，标杆一个，卷尺一个，橡皮一块，木板一块，书包一个，地质罗盘仪一个。最后每个小组根据自己的区域制定了勘察路线和工作计划。

下午，在吴老师、张老师和常老师的带领下，我们向目的地出发，进行路线勘察工作。每到一个小组的目的地，老师们都进行了认真的讲解如何辨认自己在地图上的位置和如何确定工作区域的边界。然后，带领其他小组继续前进。我们小组被分在最远的区域刘李庄周围的土地，正好有几条道路穿过整个区域，把我们的区域分割成几部分有利于我们展开分布调查。我们首先进行初步的调查，熟悉调查的技术和技巧，然后在从最远处向近处开始调查，在熟悉的调查技术的情况下完成整个村庄典型区域的调查。

## 土壤分析报告用途篇四

在我们平凡的日常里，报告不再是罕见的东西，我们在写报告的时候要注意语言要准确、简洁。一起来参考报告是怎么写的吧，以下是小编为大家收集的土壤学毕业实习报告范文，欢迎阅读，希望大家能够喜欢。

土壤是人类赖以生存的物质基础和宝贵财富的源泉。“民以食为天，食以土为本”，农业是人类生存的基础，而土壤是农业的基础。很明显，没有土壤，也就没有农业。为了发展农业生产，人们必须重视土壤资源的开发、利用改良。科学地开发和利用土壤在国民经济建设，特别是在农业生产和改善环境中具有重要作用。

土壤学作为主要研究土壤中的物质运动规律及其与环境间相互关系的科学，是我们农业资源环境科学的基础学科之一。土壤学在农业生产和环境保护方面发挥着直接而又重要的作用，特别是土壤学的研究成果在农业生产上所做出的重大贡献，为土壤学的进一步发展奠定了基础。

土壤学学科教学实习，是农业资源与环境专业的一项包括地质地貌学、土壤学和土壤地理学等多门课程实习内容的综合性实习。通过实习，一方面可以让我们走出校门，到大自然

中去，将所学知识对号入座，消化、巩固已学知识，为以后的学习工作打下基础；另一方面通过对野外土壤观察研究，初步掌握土壤调查的基本技能和方法，并通过课程论文写作，培养学生初步科研能力；同时使学生认识到土壤学的重要性并激起学生对土壤学的兴趣和热爱。

基于以上，我们农业资源与环境专业于20xx年7月15日和8月22日—26日开展了土壤学学科野外实习。

实习概况：

实习时间□20xx年7月15日和8月22日—26日

指导老师：资源环境学院张杨珠教授，周卫军，王翠红，廖超林，黄运湘，尹力初。

小组成员：刘国云(组长)、陈浩、杜虎、周水亮、谢嵩、谭艳玲、龙毅飞。

实习工具：铁锹、大小锄头、剖面刀□ph指示剂□hcl试剂、白瓷板、皮尺、比色卡、土色卡、样品盒、望远镜、地质罗盘仪、海拔仪□gps仪。

实习内容：我们的行程为五天(8月22日—26日)。行程路线：8月22日行程为学校-昭山(107国道)-株洲城区-醴陵-攸县(106国道)-茶陵-炎陵县城(宾馆)；8月23日由炎陵县城出发经宁岗、黄洋界到达井冈山；8月24日由炎陵县城出发经大院农场到达万洋山峰；8月25日由炎陵县城出发至鹿原镇；8月26日由炎陵县城回至学校。在这几天中，我们对实习地区主要地质地貌进行了调查，挖掘了多个土壤剖面进行观察、分析了其土壤类型及性质、探讨了其土壤形成因素、采集了一些土壤样品、考察了一些土壤侵蚀的情况、并了解到了各个地点土壤的综合利用方式。我们对各个地点和老师们的讲解都作了详尽的记录。在8月26日下午，我们在湖南地质博物馆观看

了有关录像，在博物馆初步了解了湖南地区金属矿物分布图，恐龙演变过程及其部分恐龙标本，还看到各种岩石矿物标和震旦纪至第四纪生物进化过程的中由代表性的标本，获益匪浅。28日我们在学校实验室里对采回的土样进行了综合评价。

实习记录：

第一部分：长沙县地区(20xx年7月15日)

路线：学校—星沙镇东—春华—大鱼—高桥—金井

观测点一：星沙镇东

在该点我们观测到了紫色页岩上发育而成的第四纪红土红壤。下层紫色页岩为第三纪新生代紫色页岩，岩层理清晰，呈细—粗—细分布，很明显是由流水搬运时速度不同而造成的。岩层下部石砾磨圆度不高，可看出搬运的距离不远，但中间磨圆度较好。从剖面上可看出下层岩石颜色变化大，这是沉积过程不同而造成的。胶结物部分有石灰反应。上层第四纪红土红壤受流水侵蚀形成了明显的冲沟、袭沟。该土壤以粘粒为主，质地粘重，可分为a-ab-b-c层。植被有大量的蕨类(酸性土壤代表植物)、油茶等。

观测点二：春华

在该地区我们观测了板岩性状及其它所发育的土壤。该点板岩由距今3亿5000万年古生代页岩变质而来的。质地稍软，由于岩层之间的积压造成层理倾斜，岩层间通气透水性好。岩层上发育的土壤肥沃，养分含量多，植被好。土层内含有红、褐色胶膜。可分为a-ab-c层。a为淋溶层，颜色暗，根系多;ab层土层致密为土壤母质混合层;c为母质层。

观测点三：茶科所

该地区发育形成的土壤为第四纪红土红壤，其母质沉积深厚，表土耕作层亦深厚，在土壤剖面上可观测到网纹层pH4.2左右。总的说来，该土壤具酸、瘦、板、粘、旱的特性。这正符合茶叶生长的需要，所以该地的茶叶享有一定的名气。

#### 观测点四：金井花岗岩采石场

在该点我们观测了中生代地壳运动而形成的花岗岩。其结构有白云母、黑云母、石英、长石、角闪石、石英变体。该地花岗岩物理风化强烈、风化物含大量石英砂，母质疏松，所形成的土壤土层深厚，可分为a-b-bc-c层。土壤中k含量和养分多，其上上所生长的植被好。但土层易流失、崩塌，破坏后难以恢复。

#### 第二部分：长沙——井冈山(20xx年8月22日-26日)

##### 观测点一：湘潭昭山107国道旁海拔40m处

时间□20xx年8月22日上午

观测内容：中元古界板溪群变质岩系(p2t2)岩性特征，中泥盆纪跳马涧组(d2t)岩性特征□p2t2与d2t之间的不整合接触。

基本特点：该点位于长平盆地的边缘。其中中元古界板溪群变质岩距今约11亿年，由砂质和硅质板页岩构成，具明显的劈理，硬度大，呈灰黄色。上层由它发育而成的土壤称板岩红壤。中泥盆纪跳马涧组岩石是紫红色砂砾岩、页岩，距今约3亿年，岩石板状构造明显，疏松，上层发育而成的土壤为紫色土□p2t2与d2t之间呈明显的不整合接触关系。

##### 观测点二：醴陵至攸县106国道1729公里海拔80m处。

时间□20xx年8月22日上午

观测内容□q2与e地层之间的假整合接触关系。

基本特点：该地层上层为第四纪红土红壤，距今约100万年；下层为白垩纪发育而来的砂页岩(粉砂泥岩)，距今约1000~7000万年；中间夹杂一层薄的砂砾层。上下层之间呈水平的假整合接触关系。

观测点三：茶陵至攸县106国道旁海拔180m处.

时间□20xx年8月22日下午

观测内容□d与e地层之间的不整合接触关系。

基本特点：该地层上层为第四纪红土红壤下层为由泥盆纪发育而来的砂质板岩，属于中度变质千枚岩，距今约3亿年。上下层之间呈明显的不整合接触关系。

观测点四(附土壤剖面记载表一)：炎陵县城至宁岗319国道旁海拔270m处

时间□20xx年8月23日上午

经纬度□ n26°41.652' e113°58.030'

观测内容：山地花岗岩红壤剖面性状观测

成土母质：花岗岩

基本特点：该点的土壤类型为第四纪红土红壤，土壤层深厚，通体为红色，松散，剖面层次分异明显。土层中夹有多量石英砂和砾石，质地粗糙，漏水漏肥。该地区为低山丘陵，光热资源丰富，植被密集。主要松树、杉树，还有酸性土壤的指示性植物铁芒萁。红壤在较好的林被下自然肥力高。

观测点五(附土壤剖面记载表二): 宁岗至井冈山319国道旁海拔790m处

时间□20xx年8月23日上午

经纬度□ n26°38.865' e114°04.574'

观测内容: 山地花岗岩黄红壤剖面性状观测

成土母质: 花岗岩

基本特点: 黄红壤是红壤向黄壤过渡的土壤类型。其成土的热量条件较红壤低, 而降水量和相对湿度较红壤高, 因此, 其成土的富铝化较红壤弱。粘土矿物以高龄石为主。其淋溶作用较红壤强。由于其土壤条件和水热条件较好, 植被主要有松、杉、竹等用材林和经济林。

观测点六(附土壤剖面记载表三): 黄洋界西北坡319国道旁海拔1248m处

时间□20xx年8月23日上午

经纬度□ n26°37.453' e114°07.029'

观测内容: 山地花岗岩黄壤剖面性状观测

成土母质: 花岗岩

基本特点: 黄壤形成于中亚热带温湿的气候条件下, 于同纬度的红壤比较, 其热量较低, 降水量和相对湿度较大, 雾日多, 光照较少, 干湿交替不明显, 因此其成土过程表现为轻度富铝化作用。在同一山地垂直带中, 从红壤到黄壤, 游离铁含量和铁的游离度逐渐减少, 铁的活化度逐渐增大; 粘粒含量逐渐减少, 粉砂粒的含量逐渐增大; 这说明黄壤的富铝化相

对较弱。土体常年保持湿润状态，游离氧化铁水化，多以针铁矿，褐铁矿存在为主，使土体多呈黄色，尤以淀积层最明显。土壤有机质含量高，由于淋溶作用强烈，交换性盐基含量低，土壤酸性强。

观测点七(附土壤剖面记载表四)：黄洋界东南坡319国道傍海拔925m处

时间□20xx年8月23日下午

经纬度□ n26°34.941' e114°07.362'

观测内容：山地板页岩黄壤剖面性状观测

成土母质：板页岩

基本特点：该点为泥质页岩黄壤，具o-ac—c层，缺b层，土层薄，中间夹杂岩石碎片，岩砾多，富铝化强。由其形成的水稻田称黄泥田。该地区雾日多，湿度大，土体中游离氧化铁水化，使剖面呈现黄色或蜡黄色。

观测点八(附土壤剖面记载表五)：大院农场至江西坳小路旁海拔1455m处

时间□20xx年8月24日上午

经纬度□ n26°24.347' e114°01.476'

观测内容：山地花岗岩暗黄棕壤剖面性状观测

成土母质：花岗岩

基本特点：该土种由花岗岩风化残积、坡积物发育而成，土体较厚，在40—100mm不等，地表由较厚得有机质层(ao)□

该土种质地较轻，养分含量丰富，土体湿润，适合中亚热带各种常绿阔叶、落叶阔叶林木生长，是水源林的主要基地。

观测点九(附土壤剖面记载表六)： 江西坳山顶海拔1890m处

时间□20xx年8月24日下午

经纬度□ n26°24.886' e114°05.117'

观测内容： 山地花岗岩灌丛草甸土剖面性状观测

成土母质： 花岗岩坡残积物

基本特点： 山地灌丛草甸土是在亚热带山顶草本植被条件下形成发育得土壤，分布在海拔1800m以上。气温相对较低，相对湿度高，风大，土层浅薄，树木难以生长，而为灌木，草本植物所代替，则形成山地灌丛草甸土，有嵩草、杂类草草甸。土层虽然多根系，但草根盘结紧密度较小，地表有薄层凋落物，腐殖质层较厚。母岩碎片较多。其成土过程中矿物风化作用弱，脱硅富铝化作用不太明显。

观测点十(附土壤剖面记载表七)： 鹿原镇公路旁海拔245m处

时间□20xx年8月25日上午

经纬度□ n26°22.970' e113°39.44'

观测内容： 泥盆系石灰岩及其发育得土壤剖面性状观测

成土母质： 石灰岩

基本特点： 石灰岩红壤土层深厚，富铝化作用明显，土色棕红或黄棕色，粘粒矿物以高岭石为主，全剖面pH值4.0~5.5。

土壤酸、瘦、粘、板、旱、肥力较低，土壤缺磷，作物生长较差，植被破坏后难以恢复。水土流失严重地段，甚至形成侵蚀红壤。

观测点十一(附土壤剖面记载表八)：炎陵至攸县106国道旁海拔193m处

时间□20xx年8月26日上午

经纬度□ n26°33.097' e113°37.229'

观测内容：板页岩红壤剖面性状观测

成土母质：板岩

基本特点：改土壤质地粘细，自然肥力较高，土壤容易耕作，保水保肥，通透性好，是发展柑桔、板栗等特产的理想土壤。该区植被生长良好。

观测点十二(附土壤剖面记载表九)：炎陵至攸县106国道旁海拔110.3m处

时间□20xx年8月26日上午

经纬度□ n26°53.530' e113°22.514'

观测内容：板页岩紫色土剖面观测

成土母质：板页岩

基本特点：紫色土是紫色砂页岩上弱度发育起来的岩成立，母岩易受风化，土壤侵蚀强烈，土作更替频繁，常具有一较厚的半风化母岩碎屑层。紫色土不仅土色与母岩颜色相似，理化性状也受母岩影响。紫色土上宜种性广。紫色土的结构

强度低，易受冲刷。粘粒的硅铝率和硅铝铁率均较高，土壤矿物的风化作用较弱。

观测点十三：炎陵至攸县106国道旁

时间□20xx年8月26日上午

观测内容：岩层产状(走向、倾向、倾角)的观测

观测结果：在该点所观测的岩层产状为 $141^{\circ} 19^{\circ}$ 。即倾向为 $141^{\circ}$ ，倾角为 $19^{\circ}$ ，走向为 $51^{\circ}$ 。

我们的实习内容主要有如下几个方面，下面是对实习记录的归类和分析。

## 1、实习地区主要地质地貌特征和主要成土母岩、母质特性

1.1万洋山区域：炎陵县在大地构造上隶属华南褶皱系的鄯汝加里东褶皱带部分。其岩性主要为浅变质砂岩、炭质板岩和硅质岩等组成。在早古生代晚期志留纪时受加里东运动的影响，较大规模的花岗岩活动联翩而来，于是形成了万洋山花岗岩体。万洋山花岗岩体亦叫宁冈花岗岩体，雄居罗霄山脉中段，是地跨湘赣两省的巨大盐基体，在我省大部分在茶陵、炎陵境内。其主要岩性为黑云母二长花岗岩，主要岩相多系粗中或中粒似斑状结构。万洋山似肇基和承继与早期花岗岩侵入体所形成的古陆态势，历经沧桑演进，至中生代基本成型，新生代以来的地貌回春期，隧成今日地势高峻磅礴，岭谷交错起伏的特有形态组合。

1.2井冈山地区：井冈山属隆起的山地丘陵区，山脉多为东北西南走向，西高东低，蜿蜒曲折，层峦迭嶂。其地质条件较为复杂，主要山岭由前泥盆系地层和花岗岩组成。前泥盆系地层其岩性多为砂泥质岩石(片岩、千枚岩、板岩)和砂质岩石(石英岩、石英泥质砂岩等)组成，变质程度深浅不一。泥盆

系地层是砂岩。页岩、石灰岩互层，由于变质软硬不一，受流水侵蚀，形成深壑的峡谷壑嶂谷。在河流两侧有由泥、沙、砾等组成的现代冲积物。在黄洋界一带，坡陡缓悬殊，山坡不对称现象极为明显，发育为典型的单斜地形。

1.3湘东地区：湘东地区位于华夏系第二隆起带的西缘，属于湘东侵蚀构造山丘区。其的地貌特征是由一系列呈nne-ssw走向的山岭壑谷地相间平行斜列而成。这些山地主要是由花岗岩及古生代以前的变质岩系列如麻岩、片岩、千枚岩等组成。在山地之间发育者与山地方向一致的断陷谷地。这些盆地自北向南由桃汨盆地、长平盆地、株渌盆地、醴攸盆地、茶永盆地。这些盆地分布着白垩纪—第三纪形成的由铁质、钙质壑泥质胶结而成的陆相碎屑沉积岩类。盆地边缘多砾岩、砂砾岩，中心多细砂岩、粉砂岩、页岩和泥岩。

## 2、实习地区土壤分布规律

### 2.1 山地土壤垂直地带性分布

在总结所观测的炎陵县城至黄洋界海拔为270mm□790mm□1248mm的三个剖面点和大院农场海拔为1455mm□赵公亭往上海拔为1890mm两个剖面点时，可以看出随着海拔的增高，该地区土壤依次为山地红壤-山地黄红壤-山地黄壤-山地暗黄棕壤-山地灌丛草甸土。在海拔为200mm-500mm的红壤区，植被以马尾松为主的针叶林、落叶阔叶林和荒山草地；在海拔500mm-800mm的黄红壤区，植被有针叶林、常绿阔叶林、次生毛竹林和油茶林；在800mm-1300mm的黄壤区，植被为常绿阔叶林、毛竹、针阔叶混交林；海拔又1300mm-1800mm的暗黄棕壤区，植被为灌丛及常绿阔叶林、毛竹、阔叶混交林；在海拔1800mm以上的灌丛草甸土区域植被以山地灌丛草甸为主。各区域土壤性状在土壤剖面记载表中有记载。

### 3.2 水平地带性分布

红壤是实习地区一种重要的水平地带性土壤，它是在中亚热带生物气候条件下形成的具有富铝化特征的土壤。红壤分布面积较广，从长沙、湘潭、株洲知道醴陵、攸县、茶陵、炎陵等地都有分布。在生物、气候、地形的影响下可形成红壤、黄红壤等亚类。红壤亚类主要分布在海拔300m以下的丘陵岗地和海拔500m以下的低山区。实习地区的红壤亚类多发育于第四纪红色粘土、花岗岩分化物、石灰岩分化物、砂岩分化物、板页岩分化物，由此可分为第四纪红土红壤(校区)、花岗岩红壤(炎陵县城郊，长沙县金井镇)、石灰岩红壤(炎陵县鹿原镇)、板岩岩红壤(长沙县春华镇、大鱼和炎陵县鹿原镇)。实习地区丘岗地植被大都被马尾松、杉木、油茶等人工林覆盖，林下还有铁芒萁、刺芒映山红等植物。农作物主要为水稻、花生等。

## 3、剖面挖掘和剖面形态描述及其样品采集方法和技能：

### 3.1 土壤剖面挖掘

我们在有代表性的观察地点都挖掘了剖面来进行观察，因此很好地掌握了其原则和方法。

在野外调查研究土壤一般利用自然断面进行挖掘。然后对土壤剖面进行认真的、细致的观察研究，就能帮助我们了解土壤的肥力特性及其变化情况。因此，土壤剖面要具有自然的代表地带性，还要尽量减少人为的影响，不应在道路两旁，也不能位于山脚因为山脚有山上土壤堆积，不具代表性。应该选择在山腰地带。再者，土壤剖面应挖掘一个宽1m左右、深达母质的坑，必须沿山坡垂直与水平挖下去，剖面与山坡的等高线平行，为了便于观察剖面“尾部”呈台阶状。还要注意要保留枯枝落叶层。剖面上方人不要踩，否则会影响腐殖质层性状。对于自然断面，需要向内挖进至少10cm以防止外界环境对剖面产生影响。

### 3.2剖面形态观测和描述

土壤剖面描述是土壤调查野外工作中重要的组成部分，土壤剖面特征是土壤分类的制图单元划分的基础，因此，土壤剖面的描述。记载都必须按标准进行。

剖面挖好后，用刀或铁铲把剖面削成垂直状态后，即可进行观察和记录。观察剖面时，应从上而下划分出若干层次(一般以颜色、质地、松紧度、结构、根系分布等作为划分层次的依据)然后按层次观察土壤的形态、特征，并作好记录。观察项目主要有：土层厚薄、干湿度、颜色、质地、结构、松紧度、空隙度、植物根系、新生体、侵入体、酸碱度、石灰反应以及亚铁反应等等。

### 3.3土壤标本采集

为了在实验室对土壤进行评比，我们在野外观测土壤剖面时需要采集土壤样品。取样应在剖面层次分好后，按剖面层次由下往上进行取样。并且采样时要在各土层的典型段上切取，将保持土壤结构体原状的土块分格转入纸盒或塑料盒中。盒上应注明剖面号码、剖面地点、土壤名称、各层深度以及取样的深度。

短短的六天野外实习很快结束了，不过我们从中实在学到了不少东西，在实习过程把理论与实践相结合，巩固和提高了我们在课堂上所学的理论知识。增加我们对地质地貌学、土壤学和土壤地理学这几门课程新的认识。本次实习令我们加深了对所学课程的了解，更深刻认识到了学习该课程的意义，巩固了学习成果，体会到“学以致用”的道理。知识从感性认识升华到了理性认识，从抽象变得具体起来，我学习到了很多书上没有的东西，了解土壤学对实际农林生产的重要性。初步了解了湖南地区主要地质地貌和所发育而成的土壤类型。在这里深深的感谢老师们的认真指导。

在实习中初步掌握了地质地貌考察和土壤调查的基本技能和方 法。外出实习要对考察对象做一定的了解，合理安排考察路程和考察内容，注意研究的方法和工具的使用，一些考察的细节，充分认识到地质地貌考察和土壤剖面观测的必要性和艰苦性，激发了我们自己考察家乡和各地的典型地质地貌和土壤的兴趣。同时，懂得和小组成员合作的重要性。这些都 将对 我们日后的学习乃至工作起到积极的作用。

美中不足的是，这次实习我们主要对林地土壤剖面进行了观 察，对于耕地土壤没有进行全面的观测。林地和耕地是农业生 产的主要基础，作为我们农业资源与环境专业的学生，两者有 必要都有所了解，这样才会满足我们今后的学习和工作的需 要。希望老师能在以后的实习教学中补充这一点，使我们专业 的师弟师妹受益。

## 土壤分析报告用途篇五

- 1、了解野外剖面点的选择原则，并据此确定调查剖面的位置。
- 2、掌握土壤剖面挖掘和土层划分的基本原则；学习利用常用工具(罗盘、剖面刀等)与方法进行土壤剖面形态观察与记录。
- 3、掌握土壤剖面分析样品采样、环刀采样的方法与操作。
- 4、通过挖掘不同林木下的土壤剖面并进行调查，从而获得其不同特征。
- 5、培养科研团队精神，培养良好的科研外业习惯，增强小组、班级及专业的凝聚力。

理论结合实际，学以致用。通过实习的方式让我们对土壤剖面有一个直观的认识，并可以做一些外业调查，同时为室内实验准备原材料。另外，此次实习增进了同学间的合作精神。

由于我们班三个组研究的主题相同，于是我们分组挖掘不同林木下的土壤剖面，以求涉及更多的方面，进而使研究内容更饱满，研究结果更具有概括性。

## 1、测容重和含水量

由于环刀取样的限制，我们只取了部分土层的原状土壤，并进行容重和含水量的测定。

## 2、土样的处理及速效钾的测定

(1)将采集的各层土样过1mm和0.25mm的筛供以后实验使用。

(2)用醋酸铵浸提法测土壤样品的速效钾含量。

## 3、用电位法测土壤样品的pH

## 4、用稀释热法测土壤样品的有机碳和有机质的含量。

## 5、用比重法测土壤样品的质地

鹞峰c—600—170—296—83轻黏土

采样地点:校内。

## (二)实验分析

### 1、野外调查分析

野外调查主要是通过目测及老师提供的调查方法对土壤剖面进行大致的调查，所得结论可能与室内实验有所差别。但是野外调查所做的初步判断能够让我们对所调查剖面有一个初步了解，依然具有重要意义。参照野外调查数据得出结论如下：

(1) 土壤剖面的紧实度从上到下逐渐增大，不同于农业土壤。原因是我们所挖土壤剖面为自然土壤剖面，受人为因素(如人及机器的碾压)影响极小，由于重力的作用，上层土壤必定对下层土壤产生压力，压力由上向下逐渐增大，于是产生土壤剖面紧实度从上向下逐渐增大的结果。

(2) 同一地区不同植被下的土壤紧实度不同。大区地形差别不大，所挖剖面土壤的紧实度却不同，这时植被的影响因素不容忽略。由于不同植被的生长所需环境不同，而植物的生长也在影响着周围的环境。不同植物的根系对土壤的切割能力不同，代谢产生的有机酸不同，因此导致周围矿物岩石的风化程度也不同，进而影响土壤的紧实度和石砾含量。

(3) 不同植被下土壤的质地不同。由于大区环境大体相同，土壤质地的不同同样取决于植被。不同植被的含根量及根的大小粗细不同，必然影响周围矿物岩石的物理风化，而植物生长过程中释放的有机酸的不同让土壤进行进一步不同的化学风化和生物风化，加上不同植物吸收的营养元素的种类和数量有所差异，必导致土壤质地不同。另外，植物生长所需水分不同，会导致不同植被下的土壤含水量不同。

## 2、室内实验数据分析

(1) 土壤的含水量同野外调查结果大体一致，从上到下呈逐渐降低的趋势，由于土壤颗粒的截留必然会产生这样的结果。

(2) 同一土壤剖面的土壤容重从上至下呈增高的趋势，不同植被下的土壤容重又有所不同。容重在一定程度上可以反映土壤的孔隙度，可见土壤的孔隙度从上到下呈降低的趋势，这一趋势也符合土壤紧实度自上而下逐渐增大的变化规律。造成以上规律的原因同样是重力和植物的综合影响。

(3) 土壤速效钾的含量从上到下大体呈降低的规律，不同植被下又有所不同。钾素是植物生长所需的养分之一。土壤中的

钾素可分为四种状态:含钾矿物(难溶性钾);非代换性钾(迟效钾);代换性钾;水溶性钾(后两种为速效钾)。植物所能利用的钾是以水溶性及代换性状态存在的钾,其中主要是代换性钾。土壤中的速效钾之所以呈现从上到下逐渐降低的规律,我认为能为原因有两方面:第一,矿质元素的生物小循环。钾被植物吸收以后运输到植株的各个部位,最后随着枯枝落叶返回土壤。由于土壤颗粒的截留,会导致土壤中钾的含量从上到下逐渐减少。第二,植物根系在生长过程中要不断地吸收钾,因此由于根系的吸引作用,根系附近钾的聚集也相应会多一点,而根系也主要集中在土壤剖面的上层。综上所述,以钾的循环为主,根系对钾的吸引为辅的机制,导致了以上规律。

(4)土壤有机质的含量自上而下逐渐减少,不同植被下又有所不同。造成这种规律的原因是:第一,总体上植物散落的枯枝落叶、动物及微生物的残体所积累的有机质遗留在土壤表层之后,虽然会随着雨水等向下渗,但由于土壤颗粒的截留,就会导致有机质含量自上而下逐渐减少;第二,不同植被散落的枯枝落叶不同、周围环境中的微生物不同会造成不同植被下有机质的含量的差异;第三,不同植被生长所需环境不同,同时对环境的影响也有差异,因此对土壤质地会有不同的影响,从而导致不同植被下的土壤的截留能力的差异,也在一定程度上影响的有机质的分布规律。(5)不同植被下土壤的pH和有机质不同pH没有明显的规律,猜想原因是不同植被的根系位置不同、释放有机酸的量和位置不同、周围环境中的微生物的种类和数量也不同,以上因素综合导致了土壤的pH的不规律性。土壤质地从上到下由壤土过渡为砂土或黏土,主要是不同植被的改造能力的差异引起的。

同一地区土壤的各种特征的变化规律从上到下大体一致,但不同植被下的土壤特征有所差异。这种规律主要是植被引起的。植物生长过程中,从周围吸收的营养成分不同,因而对周围环境的改造程度有所差异,从而导致了同一地区土壤特征大体规律一致,具体有所差异的结果。