

香河县土壤资源调查报告

（初稿）

一九八三年十一月

目 录

第一章 地理位置和社会经济状况	(1)
第二章 自然条件和成土因素	(2)
第一节 地形、地貌.....	(2)
第二节 成土母质.....	(3)
第三节 河流.....	(4)
第四节 植被.....	(5)
第五节 农业生产与土壤的关系.....	(6)
第三章 土壤形成和演变过程	(7)
第一节 褐土的形成及其演变.....	(7)
第二节 潮土的形成及其演变.....	(8)
第三节 风砂土类的形成及其演变.....	(10)
第四章 土壤类型分布概况	(10)
第一节 褐土类型 (K) 及其分布.....	(10)
第二节 潮土类型 (L) 及其分布.....	(11)
第三节 风砂土 (E) 类型及其分布.....	(14)
第五章 土壤主要性态特征	(14)
第一节 褐土性态特征.....	(14)
第二节 潮土性态特征.....	(17)
第三节 风砂土类的性态特征.....	(28)
第六章 土壤养分状况和土壤施肥	(29)
第一节 土壤养分含量水平.....	(29)
第二节 土壤养分余缺指标.....	(30)

第三节	土壤养分与土壤质地的关系·····	(30)
第四节	土壤养分含量与土壤类型的关系·····	(33)
第五节	耕层土壤微量元素含量情况·····	(37)
第七章	土壤改良利用分区·····	(38)
第一节	土壤改良利用分区的原则和依据·····	(38)
第二节	各区概况·····	(39)
第八章	土壤普查成果应用意见·····	(42)
一	科学施肥·····	(42)
二	改良土壤·····	(45)
三	建立主攻方向不同的试范区·····	(46)
四	科学积造有机肥,建立土壤肥料监测制度·····	(46)

第一章 地理位置和社会经济状况

我县隶属河北省廊坊地区。位于北京市东南部，地处东经 $116^{\circ}52'$ 到 $117^{\circ}11'$ 、北纬 $39^{\circ}36'$ 到 $39^{\circ}51'$ 。县境东部、南部和西南部与天津市宝坻、武清县相邻；西部和西北部与北京市通县连接；北部和东北部与大厂县、三河县相连。

我县共辖17个公社，300个大队。中部有城关、大罗屯、金辛庄公社；西部有安平、王家摆公社；北部有梁家务、蒋辛屯公社；南部有钳屯、五百户、李庄、香城屯、安头屯、刘宋公社；东部有钱旺村、渠口、东鲁口、石虎辛庄公社。我县总土地面积664310.4亩（442.87平方公里），总耕地471304.0亩，总人口248210人，其中农业劳动力112872人，每个劳动力担负耕地4.2亩。解放后，在共产党的领导下，社会主义建设事业有了巨大的发展，生产条件得到迅速改善，社会经济发生了很大变化。据统计，到1980年底，全县拖拉机保有量共计1082台（其中：12马力807台、20马力26台、40马力22台、55马力96台、75马力36台），机耕面积达到360000亩，占总耕地85%。扬水站16处，机井4767眼，配套机井4301眼，水浇地面积361106亩，占总耕地的76.1%，其中地上水浇地面积156306亩，地下水浇地面积204800亩。1980年全县施肥水平，每亩粗肥2.7车、氮肥66斤（按总耕地算）、磷肥25斤（1976—1980年平均）。全县公路总长度98.3公里，与北京、天津、大厂三河、宝坻、廊坊相通，交通方便，又处于京、津两大城市之间，城乡之间经济交往畅通，有利于我县工农业生产的发展。我县主要农作物有小麦、玉米、棉花。由1955年的粮食总产量95120000斤，单

产232.1斤，增加到1980年的200110000斤，单产552斤，人均占有量由1955年的535.2斤，增加到1980年的806.2斤。农业收入占65.4%，林、牧、工、付、渔也有相应的发展，每年向市场提供水果175万斤，猪肉50万斤，农民每人全年总收入达112元，生活水平有了较大提高。

第二章 自然条件和成土因素

第一节 地形、地貌

我县位于燕山南麓。西北高，东南低，海拔高程在4.9—15.7米之间，坡度为1/3000。地貌类型由潮白河形成的北部冲积扇平原和南部冲积平原组成，处在由扇缘向冲积平原过渡的交接地带，除北部和中部有少数高出地面1.5——2.5米，面积很小的残丘以及运河、潮白河两岸有少量的沙丘外，其余的均为平原。地貌类型分布概况如下：

（一）冲积扇平原

我县北部与大厂、通县相连，属于冲积扇平原，包括金辛庄、城关、大罗屯、蒋辛屯、梁家务公社。由于河流的淤积，人为的生产活动，被河水切割的干沟均已填平，扇缘突起已不明显，只有少量的高出地面2—3米的残丘，大小不超过几亩到几十亩地，如梁家务公社岭子大队东部、城关公社北岗子大队西北部，残丘为草帽形向四周倾斜，一般在残丘旁曾经有河水流过的洼地，再向四周扩展，属于广阔的冲积扇平原。

（二）冲积平原

在洪积冲积扇缘的下部，包括我县的西部、东部和南部，由潮

白河和运河的冲积作用形成的广阔冲积平原。

在冲积平原上，由潮白河和北运河冲积形成了由北向南、由西向东与河流走向相平行的“人”字形缓岗，以及二坡地和洼地，在二坡地上有准缓岗、小二坡地、小低平地、小浅平洼地。在河床两侧有河漫滩，以运河两岸最广阔，是我县主要农田。在河流的冲积作用下，土壤类型和土壤表层质地的分布与沉积规律是一致的。

(三) 砂丘

由河流沉积的泥砂、又经风搬运作用所形成的砂丘均分布在河流两侧。如王家摆公社鲁家务、孙家务；大罗屯公社的大罗屯；钳屯公社的池屯、张庄；五百户公社的四百户；钱旺村公社的马家窝等都有分布。砂丘又分为流动、半流动和固定砂丘。固定砂丘已被利用，如大罗屯公社河北止务的果园、五百户公社四百户大队的果园等都是在砂丘上开发种植的。流动和半流动砂丘，随冬春大风仍有流动，急待改造利用。

第二节 成土母质

我县中部处于宝坻县凸起区，西北和东南处于京、津凹陷区，复盖物主要是第四纪河流泛滥沉积的松散物质。成土母质有洪积物洪积冲积物和冲积物。

(一) 洪积母质

在冲积扇扇缘保留下来的孤立的残丘，土色为红棕色，质地粘重，是第四纪更新统的洪积物质，分布在岭子、蒋辛屯、北岗子村一带。

(二) 洪积冲积母质

我县北部，在更新统堆积物质上部，经河流泛滥沉积的次生黄

土状物质，属于洪积冲积物母质，分选不明显，质地比较均一，多数是轻壤质和中壤质。

（三）冲积母质

历史上北运河、潮白河多次泛滥，县东南洼地大片积水，河流携带泥沙沉积，逐渐被淤积成平原。沉积规律按水平方向，由高向低，土壤质地由轻变重。而垂直方向，由于河流的相间沉积，在同一剖面形成质地不同的间层。纵向沉积近河两侧粗细相间，变化较大。土体构型复杂，低洼中心变化较小，这说明在冲积平原上，古代河流泛滥频繁以及反复沉积和静水沉积的特点。

（四）风积母质

我县河道两旁经河流冲积搬运沉积的松散泥砂、又经风的搬运和分选作用形成砂丘。砂丘母质中，石英和白云母较多，质地均一，这些物质，属于风积母质。

第三节 河流

我县主要有潮白、北运、青龙湾、引洵八潮等河流。河水流向由西北向东南或由北向南。

解放后，在党和政府领导下治理河道，修渠建闸，平整土地，改造洼地，使我县东南部易涝的荆庄洼、渠口大洼、七里洼等洼地基本变成了旱涝保收的农田。

全县河流总长79.9公里。潮白河是我县最长河流，全长28.3公里，上游白河、潮河。白河发源于燕山北麓沽源县，潮河发源于承德丰宁县，潮白两河在燕山南麓密云水库汇合后叫潮白河。流经通县，在我县西北苍头入境，切割我县洪积冲积平原及扇缘地带，河床与地面相差2米，属于地下河。到县城东北部焦康庄流向东南冲

积平原，改为地上河，河床与地面高程相等，由荣各庄出境，在天津北塘沽入渤海。潮白河在1950年由焦康庄经人工改道流向东南。1916年前潮白河两岸无堤，洪水暴发，泛滥成灾。历史上多次淤塞改道，形成多股流向东南，有窝头河、鲍邱河、箭杆河、渠口河、高坨河等。我县东南冲积平原，均由潮白河水沉积而成，自1950年潮白河人工改道后，变害河为利河，能灌溉我县农田10—15万亩。

北运河，在我县西部，自北京市通县由鲁家务北入境，向南至李庄公社双街出境，经武清县汇海河入渤海。流经我县境全长21公里，我县南部五百户、香城屯、李庄公社的土壤成土母质属于运河冲积物。北运河水比较丰富，能灌溉我县农田5—10万亩。但近年来，河水被污染，含有重金属，对农作物有毒害作用。

第四节 植被

植被类型的分布反应了气候条件，土壤类型和人为生产活动的程度。我县植被类型以农作物为主，其次是野生植被和林木。

北部褐土区，半旱生野生植被有禾本科的茅草、虎尾草、蟋蟀草；木樨科的野生黄花草木樨；藜科的心叶灰藜；在沟、渠或坑塘边缘、岗坡仍有稀少的灌木生酸枣等。作物植被以小麦、玉米、棉花为主，较高地带有红薯、油料等耐旱作物。

在冲积平原的潮土上，生长喜湿润的野生植被，有禾本科的水稗草、星星草、毛马唐以及芦苇等；旋花科的牵牛花。在土质肥沃的园田地上，生长有马齿苋等野生植被；作物植被以小麦、玉米为主，其次是棉花、大豆。低洼中心有高粱，近年来扩大了水稻种植面积。乡土林木，以杨树为主，其次是柳、榆、槐、椿等树木。

第五节 农业生产与土壤的关系

我县农业生产历史悠久，远在后汉时就记载了我县农民开渠种植水稻情景。解放后，集体经济迅速发展，机耕面积也随之扩大，机耕深度比畜耕增加2—4寸，加深了活土层，改善了土壤中的水分、空气状况，使土壤物理性状趋向良好。

农业灌溉是农业技术的主要措施，地下水灌溉降低地下水位，而地上水灌溉加强了土壤的淋溶作用。这样使土壤的发育方向发生变化，如盐化潮土，盐化程度逐渐变轻，潮褐土的粘化层更明显，褐潮土的褐土化程度更显著。

土壤养分含量，受施肥水平的影响，到1980年我县施肥水平，亩施粗肥2.7车，亩施氮肥66斤。氮化肥施用种类：尿素占15%，碳酸氢铵占42%，氨水占43%。据1977年至1980年统计，每使用1斤氮化肥收获小麦3斤。

平整土地，是农田基本建设之一。由于河流泛滥遗留下来的起伏不平的地形，对农业生产不利。自七十年代以来，大搞农田基本建设，平整土地，改造砂丘，我县平整土地35000亩。例如：五百户公社四百户大队平整砂丘，动土75万方。大罗屯公社河北止务大队平整砂丘种植果树185亩。砂丘经过平整，能灌能排为高产稳产打下了基础。

由于生产条件的改善，促使种植上的改革和品种布局的变化，到1980年小麦种植面积达25万亩，比解放初期增加18万亩，种植形式90%以上采取4.5尺或7.5尺一带，一年两作或两年三作制，比解放初期土地利用率提高1.2倍。

第三章 土壤的形成和演变过程

土壤是指地球陆地表面能够生长绿色植物的那层疏松的表层，是岩石风化和成土过程的产物。土壤能够以独立的历史自然体存在于陆地表面，是因为有其特定的基本特征——土壤肥力。成土母质在气候、地形、母质、成土年龄、生物五大成土因素综合作用下产生自然肥力，即形成了自然土壤。人类在自然土壤上又经过耕作，施肥等农业生产活动，参与成土过程，产生有效肥力，形成农业土壤。因为自然成土因素的差异和人为作用影响程度的不同，所形成的土壤类型和土壤的基本特征也就千差万别。

我县土壤形成主要受潮白、北运河的影响，北部由潮白河冲积形成的冲积扇，发育为褐土类型；东南部由潮白河、运河冲积作用形成的冲积平原，形成潮土类型。

第一节 褐土的形成及其演变

我县北部处于冲积扇的末端，有被河流冲刷、切割残留下来第四纪黄土状母质，属于燕山山前洪积物。这些洪积物质，以零星的丘状存在，高出地面2—3米，地下水在4米以下，排水良好。地下水未参与成土过程，以淋溶作用为主，粘粒经过机械淋溶，在土体内40—100厘米形成的明显粘化层，结构面上有暗棕色胶膜。而可溶盐类被淋溶，无盐酸反应或反应微弱。表土以下土色为鲜红棕色，垂直节理，是明显的褐土亚类特征。

在褐土残丘的四周，是地势较低的开阔平缓平原，山前的洪积物又经冲积作用，复盖在上面，为次生黄土状母质，分选仍然不明

显。由于地势较高，地下水埋深2—3米，排水良好，地下水参与了底土层的成土过程，雨季地下水位上升，旱季地下水位下降，氧化与还原作用在底土层中交替进行，形成锈纹锈斑。心土层处于淋溶状态，有粘化现象和假菌丝体，土色为鲜艳的黄棕色，表现了潮褐土亚类的特征。

河流两岸经风搬运形成的砂丘，已被固定的有了初步的成土过程。砂丘高出地面2—3米，地下水位埋深在4米以下，脱离地下水的作用，排水良好，1.5米土体内处于淋溶状态，可溶盐已被淋溶无淀积现象，心土层土色已呈不明显的黄棕色，正向地带性褐土方向发展，属于褐土性土亚类。

褐土的形成受人为生产影响较大，褐土亚类由于地势高以种植耐旱作物为主，如棉花、薯类等。褐土性土，属于刚刚被利用的土壤，养分含量偏低，有机质 $<0.3\%$ ，全氮 $<0.05\%$ ，应种植果树为主。而潮褐土亚类是熟化程度较高的农业土壤，养分含量比较丰富，应以种植小麦、玉米、棉花为主。

第二节 潮土形成及其演变

与冲积扇扇缘相连的下部，由潮白、北运河冲积形成冲积平原，广为潮土分布。潮白河两岸原来无堤，雨季河水横溢，形成的股流纵横交错，向东南部冲积淤积，据“香河县县志”潮白河淤积改道记载：“原名窝头河，由马家窝村东青龙桥，经阎胡套、韦各庄、金家庄、鲁家口、七里渔阳院村，南入宝坻县境，光绪十二年大水，青龙桥上下游，淤塞数里，遂改流由固辛庄汇入鲍丘河东洼，其旧河道均已淤塞矣”这就表明我县东南部潮土主要由潮白河冲积而成。

我县冲积平原，高程在5—9米之间，地下水埋深1.5—2米；雨季可达1米以上，冬春两季干旱季节，下降到2米左右，地下水参与了成土过程，由于地下水位上升，土壤中的氧化与还原作用频繁交替进行，导致土层中出现大量锈纹锈斑和铁锰结核。在低洼地区静水沉积的粘质土，滞水性强，土层中形成锈斑和较大铁子。由于紧砂慢淤的沉积规律靠近河附近土粒粗，低洼地区土粒细，土体垂直方向质地层次明显，土体构型极为复杂。如渠口、石虎辛庄、东鲁口公社的土地，砂质腰粘、底粘、中壤质腰砂、体砂和底砂等土种类型都有分布，表现了潮土的主要特征。

我县潮土演变，主要受地形部位和人为生产活动的影响。由于地形部位不同，土壤质地不同，使土壤中的水、肥、气、热重新分配，土壤在形成发育过程中产生变异。如冲积平原中，地势较高的缓岗或准缓岗上，排水良好，上部土层淋溶作用较强，50厘米左右有碳酸钙的淀积形成，并有微弱粘化现象。但是，没有完全脱离地下水的的作用，有初步向褐土方向发育的特征，属于褐土化潮土亚类，正向地带性褐土方向演变。

盐化潮土亚类，主要在低洼中心周围二坡地上形成，低洼中心地下水和地上水排水都不良，周围二坡地上毛管水强烈蒸发，使盐分残留地表造成盐化。受人为生产活动影响，盐化潮土也在不断变化。如安头屯东南洼，原是中盐化潮土，缺苗达到5成，自从1958年修建台田后，用淡水压盐，到1980年缺苗率已减少到3成，耕层全盐量只有1.5%左右，变为轻盐化潮土。由于地下水不断被开发利用，地下水位在下降，加快了盐化潮土向潮土亚类演变的速度。

我县沼泽化潮土亚类面积很小，主要在河的故道和决口洼地上，由于季节性积水，土层中出现潜育化现象，形成为沼泽化潮

土。人为的平整土地，洼地面积越来越小，沼泽土面积也越来越少。

潮土的形成与演变，除了主要受地形部位的影响外，在人为生产活动的影响下，有定向的发育，如治理河渠、蓄水灌溉、平整土地、增施肥料、改革种植等活动都对潮土的形成与演变发生作用。

第三节 风砂土类的形成及其演变

风砂土类，是河流两侧，经河流沉积泥砂又经过风的搬运，尚未固定的流动和半流动砂丘，没有经过成土过程不能满足植物水分、养分的要求，植被稀少。王家摆、大罗屯公社的河滩地都有风砂土的分布。附近农田，也常被风砂土掩盖。因此，风砂土有待于防风固砂，使其变为固定砂丘，采取营造防护林、栽植果树等，使砂丘固定后向褐土性土方向演变。

第四章 土壤类型分布概况

我县土壤类型：土类3个，亚类8个，土属10个，土种56个。土壤类型受地貌类型影响，差异很大，有褐土类，潮土类和风砂土类。根据分布特点，北部主要是褐土，南部主要是潮土，沿河两岸分布有风砂土。

第一节 褐土类型(K)及其分布

我县褐土面积75000.4亩，占总土地的11.55%，分布在我县北部梁家务、蒋辛屯、城关、大罗屯、金辛庄等公社。其亚类有褐土亚类、潮褐土亚类、褐土性土亚类。

1. 褐土亚类：面积为281.6亩，分布在冲积扇扇缘的突起部位。如蒋辛屯公社四百户大队的东部；城关公社北岗子大队北部，以丘状或岗状存在，零星分布，群众称为黄土岗或黄土坡，比平地高2—4米，北岗子北部褐土被潮白河冲割呈壁立状。

2. 潮褐土亚类(LK)：在我县分布面积为59324.5亩，占总土壤的9.13%，发育在褐土残丘周围洪积冲积物母质上，分布于我县北部梁家务、蒋辛屯、大罗屯、城关、金辛庄等公社，地势平坦，高程在10—15米之间。

3. 褐土性土：分布在北运河、潮白河、青龙湾两岸附近，以砂丘状存在，高出地面3—4米。面积为15394.3亩，占总土壤的2.37%。由于我县以西北风为主，因此，在村庄的西北部 and 北部分布最多。如王家摆公社鲁家务、孙家务村北；大罗屯公社大罗屯村北都有分布。

第二节 潮土类型(L)及其分布

潮土是我县分布面积最大，耕性良好的主要土壤类型，总面积574355.6亩，占总土壤面积的88.45%，其亚类有潮土亚类、褐土化潮土亚类、盐化潮土亚类、沼泽化潮土亚类。分布在我县东部、东南部和南部，等高线5—10米之间。

1. 潮土亚类的类型及其分布

潮土亚类，按土属分为砂质潮土、壤质潮土、粘质潮土和间层质地不同的土种类型。

(1) 砂质潮土(1L)

砂质潮土面积为3561.1亩，占潮土面积的0.62%，砂质潮土又分为通体砂质潮土和砂质腰壤潮土两个土种。

砂质潮土分布在我县钱旺村、王家摆、五百户公社的河流故道、河漫滩以及缓岗上，属于主流沉积物质。

(2) 壤质潮土(2L、3L、4L)

壤质潮土，包括砂壤质、轻壤质和中壤质潮土，以及间层质地不同的土种类型，共计面积506733.6亩，占潮土面积的88.2%。

壤质潮土分布在缓岗与洼地之间的二坡地上，属于漫流沉积物质。我县分布面积较大的有安平、五百户、香城屯、安头屯、刘宋、钱旺村、渠口、东鲁口等公社。

(3) 粘质潮土(5L)

粘质潮土，包括重壤以上质地的土壤，面积为21028.5亩，占潮土面积的3.66%。

粘质潮土属于河流泛滥时的静水沉积物质，分布在离河较远的洼地上，如城关公社的东南部，东鲁口公社的南部，以及蒋辛屯公社东部的交接洼地上都有分布。

2. 褐土化潮土亚类(KL)的土壤类型及其分布

褐土化潮土在我县的面积为25780.7亩，占潮土面积的3.97%。

我县褐潮土分布为砂壤质褐土化潮土(2KL)，砂壤质底粘褐土化潮土($\begin{smallmatrix} 2 \\ 4c \end{smallmatrix}$ KL)，轻壤质褐土化潮土(3KL)，以及轻壤质底粘褐土化潮土($\begin{smallmatrix} 3 \\ 4c \end{smallmatrix}$ KL)。

褐潮土分布在冲积平原上的缓岗下部、准缓岗以及褐土性土的周围。褐潮土所处的地形部位地势较高，排水良好，地下水2—3米之间，上部土层逐渐脱离地下水影响，向地带性褐土方向发展，发育程度微弱，仍属于潮土，主要分布在王家摆、钳屯、渠口等公社。

3. 盐化潮土亚类 (SL) 的土壤类型及其分布

我县盐化潮土均属于次生盐渍化潮土，以硫酸盐含量为主。面积为16276.3亩，占潮土面积的2.8%。根据质地，又分为轻壤质、中壤质、粘质盐化潮土以及土体中间层质地不同的盐化潮土。

盐化潮土分布在我县低洼中心周围，如安头屯公社东部、刘宋公社东北部、潮白河两岸，分布特点以带状或片状分布。

4. 沼泽化潮土亚类 (GL) 的土壤类型及其分布

沼泽化潮土在我县面积很小，只有975.4亩，占潮土面积的0.17%，以粘质中度沼泽化潮土为主，主要分布故河道、河流决口的槽状洼地上。如蒋辛屯公社前建各庄东南部，鹈池河南侧洼地。东鲁口公社窝头河的故河道上。

土 壤 类 型 分 布 特 点 统 计 表 表一

土 类	亚 类	面 积 (亩)	占总面 积%	分 布 特 点
褐 土	褐 土	281.6	0.05	洪积冲积扇平原，10米等高线以上，分布在我县北部梁家务、蒋辛屯、中部大罗屯、城关、金辛庄公社。
	潮褐土	59324.4	9.13	
	褐土性土	15394.3	2.37	
	合 计	75000.4	11.55	
潮 土	潮 土	530864.3	81.75	分布在潮白河、北运河、青龙湾河冲积形成的冲积平原上，包括西部安平、王家摆公社、中部钱旺村、钳屯公社，大罗屯、金辛庄、城关一部分，东部渠口、东鲁口、石虎辛庄公社，南部五百户、香城屯、李庄、安头屯、刘宋六社。
	褐土化潮土	25780.7	3.97	
	盐化潮土	16276.3	2.51	
	沼泽化潮土	975.4	0.15	
	合 计	573896.7	88.35	
风砂土	风砂土	458.9	0.07	分布在近河两侧
共 计		649356	100	注：总面积不包括河流

第三节 风砂土(E)类型及其分布

我县风砂土类,只有一个土属—砂质风积物,以流动、半流动砂丘存在。全县风砂土面积458.9亩,占总土地面积的0.07%,分布在潮白河,北运河两侧。风砂土类,被利用不充分,尚需防风固砂。在我县沿河两侧各个公社都有分布,如大罗屯、王家摆、五百户、钱旺村等公社。

第五章 土壤主要性态特征

土壤的物理性质系指土壤结构、容重、孔隙、颜色、以及土壤中水、热、气的物理变化。土壤化学性质系指土壤的酸碱性、淋溶与淀积、氧化与还原、保肥与供肥性能等。土壤性态特征标志土壤耕性好坏,肥力高低,是土壤改良利用的主要依据。

第一节 褐土的性质特征

(一) 褐土亚类的性态特征

褐土亚类分布在冲积扇扇缘孤立的残丘上,全剖面处于淋溶状态。

褐土亚类的主要物理性质,表层颜色以棕为主,心土层以下为鲜艳的黄棕色。表层为中壤或轻壤,碎块状结构。心土层为中壤或重壤以上,土壤结构为棱块状,紧实,坚硬,结构面上有暗棕色发亮的胶膜,土体为壁立状。

褐土亚类的主要化学物质,由于淋溶作用强,可溶盐分已被淋掉,碳酸钙含量只有0.2—0.5%之间,PH值在8.0—8.4之间,主要处于氧化状态,三价氧化铁含量高,所以,土色呈鲜艳的黄棕色。