

创新实践论文 岩土工程技术创新方法与 实践论文(大全5篇)

范文为教学中作为模范的文章，也常常用来指写作的模板。常常用于文秘写作的参考，也可以作为演讲材料编写前的参考。写范文的时候需要注意什么呢？有哪些格式需要注意呢？下面是小编帮大家整理的优质范文，仅供参考，大家一起来看看吧。

创新实践论文篇一

摘要：创新是一个民族的灵魂，岩土工程技术也需要创新，阐述了岩土工程技术的特点，根据其特点分析了岩土工程技术的现状，最后从创新技术的角度进行归纳总结，力求在技术创新的同时进行岩土工程的相关实践。

关键词：岩土工程；技术创新；实践方法

我国岩土工程技术发展经历了70余年，近些年来，城市化步伐加快，高铁项目如火如荼，海底隧道终于实现，跨海大桥越来越多，这些都促使了岩土工程技术的迅速发展，使其逐渐发展成人类开天辟地、征服自然的不可或缺的技术手段。岩土工程的实践方法主要有理论分析和大量实验及实践，先进的现代化科学与技术为岩土工程创新提供了新的技术手段，但是无论如何发展，岩土工程技术与环境之间的矛盾永远存在，这一矛盾也是岩土技术的发展瓶颈，岩土技术的实施能够对环境造成影响；除此之外，自然环境、资源短缺等也会严重影响岩土工程技术的创新，如何解决这一矛盾，积极寻求可持续发展的岩土工程技术创新之路，寻求岩土工程技术与自然环境的平衡，值得我们深深的思考。

1岩土工程技术的特点

1.1施工地点和环节隐蔽。岩土工程中有各种各样的施工技术，其中地下施工技术具有隐蔽性，这主要是指地下连续墙和桩基施工技术，在这两种施工技术中，不仅施工地点完全隐藏于地下，其中的施工环节和步骤也都具有隐蔽性。1.2施工人员和环境复杂。人为因素和环境因素是影响施工人员施工的主要原因，岩土工程工种比较多、施工人员在工地比较密集、施工前相关人员的准备工作量很大。因此，施工人员和施工环境比较复杂。例如：在施工现场，为了方便技术人员勘察、作业，减轻工作量，所有仪器设备都要尽量轻便灵活，以便于技术人员具体分析技术与桩型的匹配度。1.3结构、材料、偏差控制严格。严格性是岩土工程施工中必须体现的特点，以施工灌注桩为例，不仅要严格要求柱身材料强度，还要严格要求柱身结构，细致要求偏差，体现岩土工程施工的严格性。

2岩土工程技术的现状

2.1现浇混凝土管桩技术瓶颈。现浇混凝土大直径管桩技术简称（pcc桩）技术，其是柔性桩技术，虽然造价低、易普及，但是桩身强度比较低，能够加固深度受限，施工后不易控制沉降。刚性桩桩身强度虽然高，加固深度也足够大，但是费用成本高，不易大面积推广。2.2桩靴结构技术瓶颈。预制桩尖和活瓣桩尖是沉管灌注桩桩尖的两种形式，反复使用性、经济性和施工方便是其主要特点，但活瓣桩靴呈三角形分布，在施工中，三角形钢片应力集中，活瓣闭合不严，并且具有容易变形或者卡住、打开不及时等缺点，最后导致水或泥砂泄漏进入桩管，造成无法成桩和低质量成桩的风险。另外，在套管沉入地基之前，一般需要用铅丝或草绳将活瓣临时绑扎。预制桩靴能够有效地控制开闭问题，但是体积大、施工运输不便、造价高，不可重复利用，不宜推广。2.3桩基抗液化排水困境。现在施工技术采用的碎石桩技术，通过碎石桩的大空隙实现快速排水，从而减轻或者快速消散地震等因素产生的超净孔隙水压力对地基的破坏。碎石桩抗液化效果好，但是本身柔性大，桩基承载力有限，桩体容易变形，对于房

屋等上体较大负荷的建筑而言不适合。房屋建筑普遍采用刚性地基，刚性桩变形小、承载力高几乎不能排水，无法保护地基，使地基在收到液化冲击时受到严重破坏。2.4桥头跳车现象的困局。高速公路桥头跳车不仅仅是我国岩土工程技术的'难题，也是一个困扰世界的施工难题。造成桥头跳车的原因有两点：其一，地基土具有很大的压缩性、土质软、承载力差；其二，在对较高路堤填土时，会导致土重度很大。这两种现象造成的直接后果就是过大的施工后沉降。另外，桥梁由于采用桩基础，几乎没有沉降，桥与路之间不均匀地沉降，造成桥头跳车的困局。

3具体实践岩土工程技术创新的方法

3.1桩技术创新突破3.1.1大直径混凝土空心桩技术。桩端阻力和侧摩阻力是桩基承载力的主要来源，增加桩基的承载力可以通过增加桩管的侧面积和桩端的面积来实现。因此，创新研制大面积空心管桩，既可以减少混凝土的用量，又可以提高管桩的承载力，通过将柔性桩与刚性桩的优势进行互补来克服两种桩的缺陷，建造加固效果和控制沉降效果好、费用低的新型桩。新型复合空心桩基由7个部分组成，即混凝土分流器、防水活瓣桩靴、沉模装置、底盘、成模造浆器、加压振动头、塔架和卷扬机。大直径混凝土空心桩技术的创新性在于：大胆地采用两个固定同心，即环形桩基沉模装置有两个大直径钢管，成模造浆器设置在沉模装置底端和内侧外侧，目的是减少沉桩阻力。混凝土分流器安装在沉模装置上端，负责均匀浇筑混凝土，活瓣桩装置内外钢管之间的桩端底部，沉模装置下沉地基时，桩靴关闭，防止管腔进入泥水，上拔时打开。新型桩技术便操作，自动化程度高。3.1.2石桩刚性抗液化桩基技术。这种新型桩基技术既具有碎石桩的抗液化能力，又具有刚性桩承载能力，将强大的排水效果和高承载性能合二为一。其的创新思路建立在对刚性桩改进的基础之上，主要目的是让刚性桩基拥有排水能力，解决办法是在刚性桩中设置一条排水通道。排水通道是在刚性桩壁上打造出的一条凹槽，在凹槽内放置高性能排水材料，这样就实

现了刚性管柱具有排水抗液化功能的设想。这种技术的创新亮点是刚柔桩基优缺点互补，在细致分析两种桩型优缺点之后，得到复合型桩基技术。

3.2 桥头跳车装置创新技术。

目前，桥头跳车装置存在只能沉降、无法上升、精度难以控制的弊端，桥头跳车装置要求提出高精度、全方位的技术，通过此项技术可以针对桥面标高进行准确的降低或升高，从而消除桥头跳车的现象。此项技术创新运用了不同于平常的凹槽技术，让螺栓的底座和隔振垫连接，隔振垫又与螺栓上端的固定件连接，凹槽就设置在固定件下端面上，下端的凹槽与活动螺母上端的凹槽互相对应，形成圆圈状，活动滚珠被设置在两个凹槽咬合处。这样的改进设计明显增加了桥面标高的准确性，桥面能降能升，可使桥面标高适应路基沉降的变化，适用于各种地质条件下的桥梁结构，具有稳定的平衡性和协调性。

3.3 gps定位测量技术创新

gps定位测量技术主要是通过卫星群与地面接收站来完成信息的传达，这样的技术能够有效地提高施工效率。施工前，可以根据山地特征准备施工仪器与设备，制定合理的施工计划，这项技术同时能保证施工中所有设备的正常运转，保证拥有准确的勘探结果。

3.4 计算机技术新应用

cad软件能够通过工程提供的数据在计算机上对地质和地形进行描绘，也能对相关数据进行采集、整理分析，因此这一功能被广泛采用。

总之，随着社会经济的发展，岩土工程技术加大了创新力度，突破桩基技术难题，改进桥头装置技术，加强gps定位测量技术的运用，增加计算机软件在岩土工程中的应用。除了这些技术，还有很多技术可以创新，本文就不一一列举了，希望以上建议能对岩土工程技术创新提供一定的帮助，为岩土工程技术创新提供有利的条件。

参考文献

创新实践论文篇二

建筑工程施工技术管理的创新主要立足于建筑工程施工技术管理目前存在的问题，并将其解决。(1)任用技术高的施工人员、使用质量高的施工材料，保障建筑的质量。高技术的施工人员和高质量的施工材料结合在一起能够建设出高品质的建筑。在建筑的施工过程中，管理人员要鼓励采用高质量的施工材料，任用技术水平高的施工人员，两者结合起来施工，保证建筑的质量。在信息化的现代社会，为了切实保证建筑的质量，可以安排管理人员进行实时监控，一旦出现问题就进行远程协助。(2)加强施工环节之间的紧密程度，形成一个完整的施工过程。施工环节的紧密程度能够影响该建筑的整体质量。所有的建筑工程公司应该加强建筑施工过程中施工环节之间的紧密程度；通过就任培训等方式提高施工人员的积极性；加强他们对自我责任的认识和了解，从而提高施工过程的质量并且保证整个建筑的质量。(3)建立健全的建筑方案储存管理制度。储存建筑工程档案有助于了解整个建筑工程并为后期施工做好方向指导和资金规划。所有的建筑工程公司都应该建立健全的建筑方案储存管理制度，保存一切相关的资料 and 文件，并安排相关工作人员实时更新建筑进度和资金流向，从而保障相关人员能够实时了解整个建筑工程，保障建筑工程施工的开展，也保障了该建筑的完整性和建筑质量。

3结语

综上所述，国家扶持建筑工程行业的发展，但建筑工程施工依然存在问题，管理亟待更新。要想充分利用国家扶持政策来促进本行业的发展，必须保障建筑的质量、加强施工环节之间的紧密程度、建立健全的建筑方案储存管理制度。这有助于缓解建筑工程现在存在的问题，并保障建筑工程行业的可持续性发展。

参考文献：

创新实践论文篇三

基层政府对畜牧业的重视是改革基层兽医技术管理体系的重要起点，即使畜牧业对当地经济的影响不大，也是为当地群众和周边人民丰富营养、提高生活质量的重要来源，对于畜牧业占据当地经济较大比例的地区更要重视对畜牧业兽医技术的管理，从卫生防疫角度提升畜牧业发展质量，提高畜牧业产品的质量，为人民提供安全放心的产品。只有政府领导层对畜牧业发展有足够的重视，才能更好的改革现有体系和结构，为更好的发展畜牧业经济带来动力。

2.2建立巡检监督部门

畜牧兽医技术管理体系中存在的诸多问题，都需要监督部门加入才能有效改善现状，巡检监督部门的工作不仅是监督基层畜牧业卫生防疫管理、制度、措施的落实问题，还肩负着监督技术管理体系中贪腐问题的重任，通过任上监察、事故彻查、调任追查等综合监督、处理方式，有力遏制技术管理体制内部的贪腐现象，双管齐下可以有效推动当地畜牧兽医技术管理体制的改革，改善养殖户经营环境。巡检监督部门在日常工作过程中，可以根据当前体系内办事效率和流程问题进行优化，实现对管理体系和机构的有效缩减，明确职责划分，提高管理体系办事效率，为畜牧业政策、措施的落实问题进行及时的处理，对畜牧兽医技术管理问题进行润滑，加速当地畜牧业经济发展。

2.3加强人才队伍建设

基层畜牧兽医技术管理体系的改革离不开人才队伍的建设，由于基层经济发展较慢、人才外流现象严重等因素的影响，基层管理部门从业人员数量少且专业水平偏低，严重影响了管理部门办事效率和对当地的管理效果。上级部门和管理部门自身要重视对人才队伍的建设，积极引进新型技术对既有人才进行培养，与院校合作邀请专家进行讲解，引进新鲜血

液对人才队伍进行补充和发展，分批派出技术人员进入养殖户家中进行卫生防疫巡检和突发事件处理，在实践过程中磨炼技术、积累经验，从多个方面加强对基层兽医技术管理人才队伍的建设，促进对管理体制的改革和创新。综上所述，基层地区畜牧业中，兽医技术管理体制的改革和创新直接关系到畜牧业的整体发展，通过加强兽医专业水平培养和管理人员培训、建立健全的管理体系、设立监督部门、实施联动考核制度不断优化技术管理工作，使畜牧业发展更加科学、合理、可持续化。

创新实践论文篇四

岩土工程的勘察对于该工程而言是非常重要的，它是进行建筑工程设计以及施工的基础，它能够为设计提供土的设计参数以及必要的勘察资料。岩土工程的勘察主要是通过必要的勘察手段以及勘察技术，对拟建场地的工程地基岩土以及地质条件有所了解，在岩土工程方面对建筑场地进行合理的评价与建议。如果勘察文件中没有对场地的工程地质条件和以及地基的岩土物理力学性质进行准确的查明，将会给工程建设带来严重影响，留下安全隐患，甚至造成资金的巨大浪费。因此，岩土工程勘察一定要准确查明场地的工程地质条件及岩土的物理力学性质，并且结合工程的具体要求，进行岩土工程方面的评价，提交勘察中出现的问题具体处理解决建议，为工程的设计与施工提供设计参数和勘察资料，保证工程安全有效的施工。

1 岩土工程勘察技术

1. 1 工程地质测绘

对于岩土工程勘察工作而言，工程地质测绘是最为基础的工作，这项工作一般放在勘察的初期阶段来进行，它的目的是查明场地的地形地貌、以及土层的地质构造，勘察是否有不良地质作用，从而划分出地貌单元。另外还要测出岩土的成

因、年代、厚度、性质、分布等内容，鉴定岩层的风化程度，对于土层中出现的新沉积土以及特殊性质的土进行明确区分。工程地质测绘对于一些地质条件较为复杂的场地是必要的步骤，而对于地形较为平坦、地质条件相对简单的场地而言可以通过调查来代替该工作。工程地质测绘是岩土工程场地的认识方法中最为经济有效的，它能够帮助工作人员认识土层地质，并且对未勘察的地下区域进行较为准确的推断，还能够对其他勘察方式起到指导作用。

1. 2 勘探

勘探包括了钻探、物探、坑探等多种勘察技术，它的目的在于对地下地质情况进行调查，并且利用勘探的结构进行取样，做原位测试。其中，物探属于间接的勘探方式，它的优点是勘探轻便迅速，而且较为经济，对于急需了解地下地质情况的工程而言是十分有用的，它常常和测绘技术一起使用，也可以作为坑探与钻探的辅助手段，缺点在于物探结果的判释具有多解性，因此需要其他勘探工程进行验证。在使用时常会受到场地地形的限制。而钻探和坑探属于直接的勘探方式，对于了解地下地质情况是非常可靠的，因此在岩土工程的勘察中，这两种勘探方式都是必不可少的。钻探技术是使用最为广泛的勘探技术，根据地层类别以及勘察要求的不同，工作人员可以选择不同的钻探方式。

钻探是通过对不同深度土层的采样与分析，来确定地层不同深度的岩土类型以及岩土的物理力学性质。如果使用钻探的方式无法准确查明地下的地质情况，就要使用坑探的方法，坑探工程有不同的类型，勘察人员应该根据勘察要求的不同，选择不同的方法。勘探工程需要使用动力以及机械设备，因此耗费的人力物力财力都比较多，有些勘探技术使用周期也比较长，还会受到诸多条件的限制，因此使用勘探技术的时候一定要具有经济的观点，在布置勘探点时本着经济、有效的原则进行，避免勘探的盲目性与随意性。

1. 3原位测试

原位测试包括静力触探试验、标准贯入试验、动力触探试验与波速测试等多个试验。其中静力触探试验是通过液压静力触探双桥探头进行测试，通过计算机进行信息的自动采集与处理，而后绘制出静力触探曲线。标准贯入试验采用的是标准落锤，使用自由落体法来完成试验。

落锤的击落速率是每分钟20击，在试验之前需要将孔清理干净，通过该种测试能够确定出粉土、砂土以及粘性土的变形参数、物理状态与强度等物理力学性质相关指标。动力触探能够测试出基岩受风化程度的相关物理力学性质指标。进行波速测试则是为了能够为工程设计提供土层中各类土的剪切波速值，从而判断出场地土的类型，划分场地的类别，并对地基土进行液化方面的评价。

1. 4室内试验

室内试验是在进行了岩土工程的勘察之后，根据其中存在的具体问题而进行的有针对性的试验，通过该试验，能够确定岩土相关物理力学性质指标，为岩土工程进行综合评价以及进行准确的岩土工程分级提供较为准确的依据。室内试验又包括一般物性指标试验、压缩试验、颗粒分析与水质分析等试验。

2岩土工程勘察中常见问题

2. 1项目概况了解不清楚

进行岩土工程的勘察时，一些项目缺乏项目的基础资料，比如设计基础埋深、基础形式、场地整平标高、拟建荷载等。导致在制定勘察纲要时缺乏针对性，指导性不强。此外，在遇到特殊地质条件时并没有及时对已有的勘察方案进行调整。岩土工程勘察的深度以及精度没有做到位，使得岩土工程的

勘察报告书中分析、结论、评价及建议都不具有一定的合理性以及客观性。

2. 2 勘探工作量的问题

在岩土的工程中，如果样本的数量不能满足相关规范的要求，将会影响岩土强度和变形的验算，岩土参数也不具有代表性。以上的问题主要表现在主要土层取样的数量不足，或是取样不具有很好的代表性，难以对地基土横向纵向中变化的特点进行准确反映。如果土层的工程特性在水平与垂直方向上都具有较大变化，应该进行勘探点加密，来查清具体的变化情况，而很多的勘探工程进行时忽略了这种情况的出现。此外在地层变化较为复杂或是软土层较厚的地段，如果勘探点仍然按照原来的设计孔深进行勘探，将会大大影响勘探结果。工作量不足对勘探工作结果的影响十分严重，需要引起勘察单位的注意。

2. 3 地层划分的问题

在岩土工程的勘察中，地层划分是进行岩土分析与评价的基础。

它主要根据野外描述，进行划分，再加上各项试验数据进行调整。在实际岩土地层划分工作中，对于岩土分层的标准以及描述都十分简单，粉土、淤泥质软土以及粉砂层没有进行单独分层。进行地层划分时没有查清土层中粉土的湿度与密实度、砂土的级配。有些勘察单位还将物理力学性质相同但是状态不同的土层划分成一层。如果岩土的野外描述与原位测试的结果差异较大时，应该具体分析差异出现的原因。勘察工程工作人员专业知识的缺乏以及实际经验的欠缺、野外描述与原位测试的试验结果不进行综合研究与分析等原因导致了地层划分时种种问题的出现。

2. 4 岩土参数确定的问题

岩土参数是岩土工程勘察的结果，它是工程进行设计与施工时主要的参考依据。如果进行岩土参数的分析与统计时不规范，将会使得岩土参数的离散性较大，导致岩土参数的可靠性不足。地基土进行参数统计时如果没有说明取舍标准也会导致上述问题。进行岩土工程勘察时还可能出现勘察出土的物理力学指标与承载力特征值有矛盾，具有良好物理力学指标的土体并不具有良好的承载力，而物理力学指标差的土体拥有较高的承载力特征值，如果没有及时的查找矛盾出现的原因并且进行处理，将会大大影响工程的建设。岩土工程勘察过程中获得的试验数据应该进行离散性检查，如果出现离散性较大的情况分析其原因，如果出现了个别异常的数据，应该舍去，从而保证数据的准确性与客观性。

3总结

岩土工程的勘察是进行建筑工程设计以及施工的基础，它能够设计提供土的设计参数以及必要的勘察资料。岩土工程的勘察主要是通过必要的勘察手段以及勘察技术，对拟建场地的工程地基岩土以及地质条件有所了解，在岩土工程方面对建筑场地进行合理的评价与建议。因此，岩土工程勘察一定要准确查明场地的工程地质条件及岩土的物理力学性质，并且结合工程的具体要求，进行岩土工程方面的评价，提交勘察中出现的问题具体处理解决建议，为工程的设计与施工提供设计参数和勘察资料，保证工程安全有效的施工。岩土工程中常用的勘察技术有工程地质测绘、勘探、原位测试以及室内试验等，而勘察过程中常出现的问题主要有项目概况了解不清楚、勘探工作量问题、地层划分问题、岩土参数确定问题等，将这些问题一一解决将会大大促进岩土工程勘察技术的发展。

参考文献

[1] 张琨. 浅析岩土工程勘察技术及方法[J]. 科技资讯, (06)

创新实践论文篇五

岩土工程学科是融合了多种技术手段的学科，而岩土工程能利用多种勘测技术改造岩土和土体。地质发生变化，相应的岩体也会形成复杂的结构，尤其是在不同的地域中，岩土特点也会产生较大的差异，而岩土工程则是在不同的自然环境和地质环境下，进一步保证岩土土体的稳定性，发挥岩土工程技术应用价值。

1常用岩土工程技术的局限性

1.1pcc桩技术

pcc桩技术属于柔性桩技术，本身成本较低，应用也较为广泛，但也正由于其性质影响，一旦深度较深，很难控制其强度，造成混凝土管桩沉降，而采用刚性桩身，尽管强度较大，也能有较大的加固深度，但是相应的成本也会明显增加，很难大范围推广。

1.2桩靴结构技术

沉管灌注桩桩尖有两种不同的形式，在应用中成本较低，而且可以反复使用，施工较为简单，不过桩靴形状为三角形，应力集中分布，极易发生变形，活瓣闭合受到影响，水或泥沙杂质会进入桩管中，影响到桩身质量。预制桩靴能较好的控制开闭，解决这一问题，不过体积较大，运输难度较高，相应的成本也会增加，还不能反复使用，因此在推广上也有一定的难度。

1.3碎石桩技术

目前岩土工程施工技术广泛采用碎石桩技术，本身桩身存在较大的孔隙，方便排水，避免由于外在因素的震荡而造成地基损坏。碎石桩技术抗液化效果较好，孔隙排水保证了桩基

稳定，但是收到自身柔性的影响，桩基的承载能力有限，极易发生变形，一旦岩土工程上层负荷较大，就会存在较大的安全隐患。对于一些岩土工程上方的房屋建筑，往往采用刚性地基方式，不过由于桩身不存在排水孔隙，尽管承载性能较好，但是排水效果较差，很难保证地基稳定性，极易受到液化破坏。

1.4 桥头跳车问题

岩土工程上方的高速公路中桥头跳车问题是我国岩土工程技术的难点所在。地基本身土质较软，承载力较差，尤其是在路堤较高的状况下，会造成施工完成之后大面积沉降。桥梁本身采用桩基础，不会发生沉降，桥和路之间的不均匀沉降，就会出现桥头跳车问题。