

2. 出现白色粉末

在部分的船舶中，它的内部生活区以及驾驶室，常常发现出现较多的白色粉末，如果我们使用抹布或者手进行擦拭，往往会发现类似于牛奶状的液体。这主要是因为船舶中所使用的油漆环氧面漆类产品，该产品聚酰胺固化进行组成，用作于船舶的外观，但是在使用中因为长时间受到阳光或者紫外线的照射，使得它内部环氧树脂出现老化降解，从而在一定的程度上将内部颜料融化，造成白色粉末的情况发生。

3. 船舶水线被海生物覆盖

当船在靠岸之后，往往都会有专业的人员对船体外板进行检查，但是却会发现船体外板上诸多都会被一些海生物所覆盖。造成这一情况的原因主要是因为船体的外板涂有自抛光防污漆，这种油漆主要是依靠氧化亚铜作为材料，当船舶在航行的时候，该物质能够稳定的向海水渗出，出现将海生物杀死。但是随着该物质的使用时间变多，它的性能渐渐变低，使得内部铜离子浓度减少，对海生物的威胁降低，从而让海生物对船体进行依靠。通俗的来说，关于海生物的附着机理，它与船舶停泊时间成正比，往往停泊的时间越长，海生物的附着量也就变得越大。

4. 船只油漆出现起翘脱落的情况发生

关于船只出现油漆起翘脱落的情况，它主要是因为以下三个方面的内容所导致：第一，在对船只进行美化涂装之前，我们对表面的清洁不太充分，并没有进行拉毛处理，从而在一定程度上导致它的附着不良。另外在修补涂装时，喷涂的范围它会超过拉毛所处理的范围，而未拉毛处的超范围涂层附着不良。第二，船只的油漆已经超过间隔期，虽然船只的油漆做了一定的美化涂层，但是因为它的涂层比较薄，使得它与底层油漆的结合力较小，导致十分容易发生起翘脱落。第三，对于部分的船只而言，因为对操作的要求比较高，这就使得它存在不宜施工的缺点，那么在涂刷油漆时，往往会因为技术方面的不规范导致后期油漆出现脱落。

二、船舶油漆解决对策探析

1. 应对外板防污漆变色的对策

在这个过程当中，我们可以了解到，当船舶在长期抛锚之后，往往十分容易出现外板防污漆变色的情况发生。因此如果一旦当船舶再次投入运营的话，那么这些情况就会随着防污漆自抛光作用从而逐步的消失，这种颜色变化并不会影响到正常的防污性能。

2. 应当白色粉末的措施

在一般的情况下，我们可以发现产生粉化的部位都是在环氧土层的表面，并且它通常只有数个微米的厚度，这就使得它并不会直接影响到涂层本身的防锈性能。并且与此同时，出现粉化情况一般为涂层出现变浅或者发白。而对于上层建筑而言，因为它自身的外观颜色便为白色，因此我们不需要对其进行特殊处理，我们只需要将出现粉末的部分采用胶带粘附的方式进行控制便可。

3. 海生物防范措施

减少长时间停泊的机会，如果需要连续停泊2周或更长时间，以降低船舶被海洋生物覆盖的风险，例如对于某种类型的散货船，建议以更高的速度行驶一周超过4个小时超过14节。如果可能的话，船底应尽可能以更高的速度和更长的时间运行，否则，如果长时间停放，良好的防污涂料也会生长海洋生物。

另外不同种类的防污漆对速度有不同的要求，低速防污漆在一定的程度上要求质地柔软，但是它的损耗却比较快，而高速防污漆耐磨缓慢但是十分柔软。因此，低速船舶应使用低速防污漆，高速船舶应使用高速防污漆。最后，定期维护，随着船舶的航行，防污漆将连续释放有毒物质，但是一段时间后，它将达到使用寿命，因此，应定期检查防污漆并在必要时重新油漆。

4. 解决船只油漆起翘脱落的对策

当船在航行运送货物的时候，船只的油漆出现脱落，这主要是因为油漆的厚度出现欠缺，我们只需简单的将其起翘脱落的油漆进行剔除，接着采用相同的油漆进行涂刷便可。另外，如果发生油漆起翘脱落的情况比较严重，则需要将船只进行停靠，使用高压水枪对其船只进行冲洗，从而在一定的程度上清除起翘的油漆，保障船只表面不会残留油漆。

5. 关于后船防污的对策

诸多船只的一般做法是：大部分油漆在车间内完成，并且在现场将部分接缝处的油漆重新粉刷，并将部分损坏的部分重新粉刷。并且在交付船舶之前，尽管油漆已经完成并达到标准，但一些船只仍需要对一些受污染的部分例如锈和色差等等情况进行处理，以达到美化目的。因此在这个过程中，我们需要从以下两个方面着手：第一，加强对成品船只油漆的保护和监督，以尽量减少油漆表面污染；第二，加强油漆表面污染，在涂漆前应彻底粗糙化或用砂纸打磨油漆边缘，修补涂料时，尽量控制喷涂范围，保障船只的质量问题。

结语

总体的说来在当前，我们可以了解到关于船舶油漆中它可能会因为各种各样的问题导致出现阻碍，因为在面对这样的一种情况，我们首先需要了解船舶油漆出现的问题进行仔细的分析，接着找出相应的解决方案和方法，从而在最大化的限度中保障船只的正常航行和运作。

参考文献

- [1]董海峰.船舶除锈并同步喷涂油漆的设备与方法探究[J].船舶物资与市场, 2019(02): 29-30.
- [2]赵立震.船舶油漆出现的问题及对策研究[J].河南科技, 2018(16): 122-124.
- [3]夏庆兰.船舶油漆采购供应链管理问题研究[D].大连海事大学, 2008.

提高土木工程专业实践教学质量的思考与分析

邓映香

(江西应用科技学院 江西 南昌 330088)

[摘要]实践是检验真理的唯一标准，这句话运用到土木工程专业当中依旧适合。众所周知，土木工程专业是一个实践性非常强的专业，它需要学生拥有一定的动手能力，而非简单的在纸上回答问题的能力。因此，对于土木工程专业的教学，应当从实践方面入手，从而提高学生的动手实践能力。本文结合土木工程专业发展的现状以及发展当中存在的问题等，有针对性的提出有关于提高土木工程专业实践教学的几点改革意见，希望能够帮助学生提高土木工程专业能力，并且能对土木工程专业实践改革作出一定的指导。

[关键词]实践；土木工程；教学

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-627X.2020.07.653

教学的目的除了培养学生的人生观、价值观、世界观以外，还应当培养学生主动学习掌握知识的能力以及服务社会的技能。就目前而言，随着改革开放政策的落实，中国经济已经得到了极大的提高，知识和财富的流转速度也不断的加快，社会上对人才的需求也不断的改变。高等教育也应当随着社会经济的发展做出相关的改变以培养适合当前社会经济的人才。

1 进行土木工程专业实践教学当中存在的问题及有关思考

1.1进行土木工程专业实践教学当中存在的问题

在进行土木工程专业实践教学过程中存在以下几个问题。第一，进行实践教学改革的经费不足。不同于传统的教学模式，实践教学改革所需要的经费相对来说较多，并且由于从零开始进行实践教学改革，改革初期还面临着设备不足以及人才缺失等问题。其次，教学模式的搭建需要一定的时间。选择模式并不难，但是难的是如何确定选择的比例，以达到最优的结果。就目前而言，主要的问题是在有限的时间内如何协调实践课与传统的教学课程的比例上。

1.2实践教学的问题思考

按照我国工程教育专业认证要求，专业必须有明确的培养目标和毕业要求，课程体系应当能够支撑毕业要求的达成。课程建设是专业建设的重要组成部分，课程体系是实现专业培养目标和培养标准的主要载体和手段，实践环节是课程体系重要的组成部分。土木工程测量是高等学校土木工程专业一门重要的专业基础课程，具有较强的专业性、实用性和实践性，并贯穿于工程建设项目周期内的各个阶段，对培养创新型应用人才发挥着重要作用。在工程教育专业认证背景下，随着测绘新技术的不断发展，面对知识量增大而课时却被压缩的新情况，如何做好工程测量教学内容的权衡和教学方法的创新是值得探讨的问题，这就要求教师紧跟科技前沿和工程实际，与时俱进，不断深化工程测量的教学改革。

土木工程测量实践教学体系由课内实验和测量实习两部分组成，它们是测量理论教学的有益补充，三者环环相扣，缺一不可。课内实验是单项测量技能的训练，旨在巩固课堂理论教学，锻炼学生的动手操作能力。集中实习是对工程测量课程所学基础知识的综合运用和全方位技能的训练和检测，更接近于生产实际，旨在锻炼学生具体问题具体分析的能力。以OBE为导向，确立实验教学内容和课程目标的对应关系，新修订的课程目标如下：掌握测量学的基本原理和方法；掌握控制测量的外业观测、记录和计算方法；掌握测量误差的基本传播规律，能对观测结果进行精度评定和有效性判断；合理利用测绘专业相关的技术标准、规范，具备在一般土木工程勘察、设计、施工和运营管理等专业阶段的测绘技能；具备团队协作、具体问题具体分析的能力，并能以文稿、图表、测绘报告等方式与业界同行进行有效沟通和交流。

2 实习存在的主要问题及思考

2.1实习存在的主要问题

近年来，尽管学校在教学软硬件设施方面加强投入，学生人均仪器数有所改

观，但是仍然存在教学仪器层次低、稳定性差、高端仪器缺乏等问题，难以满足用人单位和施工现场对测量新技术的要求。面对工程教育认证的要求，测量学课程从80学时削减为54学时，这对原有教学内容编排和知识筛选提出了全新挑战。以往实践教学环节“重操作、轻计算”，过多强调对学生仪器操作能力的培养，计算能力锻炼不足，导致学生在近两年省级测量技能比赛和顶岗实践中应变能力较差，无法实现记录和心算同步，如果遇到复杂环境下的工程施工问题就难以应对，这需要在平时的实践技能操作中加强训练。课程质量评价是质量监控的核心。土木工程测量课程评价的内容主要包括学习成效、课程内容、教学过程以及考核方式等。这几个方面相互关联，学习成效反映的是课程内容掌握情况，与教学过程和考核方式息息相关，考核的内容要以课程的重点难点为主，在教学过程中只有把握住这些重点难点内容，学生才能做到“有的放矢”，学习成效一般通过成绩分布曲线反映。为了客观公正地评定小组和个人的成果资料，采用标准实验实习场地已有的观测成果库与之校核，并编写测量记录手簿和平差程序，自动判定实验结果的准确性（如角度闭合差、导线全长相对闭合差是否超限等），避免了烦琐的手工复算过程。

2.2实习环节的思考

对于该专业的思考主要有：首先，可以采用案例式教学；注重理论联系实际能力，师生互动法教学有助于学生动手操作能力和创新思维能力的提高和发展，可激发其学习兴趣。其次，可以将理论课的实践部分由室内转向室外，应对测量学时减少而造成的课时不足问题，视情况将一些实践性强的理论课内容直接安排在室外讲解。

结语

总体来说，提高土木工程实践教学质量并不是一蹴而就的，它是一个循序渐进的过程。除了在改革当中会遇到许许多多问题需要解决以外，社会也是不断变化的，所以改革是要不断进行的。就土木工程专业实践教学改革而言，除了从教学的方式上进行以外，还需要进行社会资源的整合，以及对学校教师教学进行配套的改革，建立一个切实有效的土木工程专业教学体系。除此以外，还应当激发学生学习的积极性，应当让学生的学习方式由被动学习转向主动学习。总而言之，土木工程专业实践教学改革不是一个简单的项目改革。它是需要制定完备的教学体系以及监督体系和管理体系的工作。需要学生、老师以及社会的共同努力。

参考文献

- [1]阮建涛,陈颖.基于卓越土木工程师培养的实践教学研究[J].重庆科技学院学报(社会科学版), 2011(07).
- [2]孙楠,刘东,汪志君.土木工程专业多样化实践教学模式的构建与实践[J].高等建筑教育, 2019(03).
- [3]郝家,彭成龙,张国祥,黄文俊,蒋良兵.滇西施甸地区寒武系一泥盆系瘤状灰岩特征及成因探讨[J].贵州大学学报(自然科学版), 2014(05).