



创造性设计

指导老师：赵羽习、段元锋、孟涛、张大伟、弓扶元

课程助教：汪裕洲、曾彘、刘荣成、孙一李全、彭立港



开课致辞

往期回顾

课题简介

教师发言

助教说明



开课致辞

往期回顾

课题简介

教师发言

助教说明

往期回顾





开课致辞

往期回顾

课题简介

教师发言

助教说明

我们的地球



视频素材: North America (2013), Planet Earth II (2016), Our Planet (2019)

旧难题



天敌威胁



同类竞争



自然灾害



恶劣天气

新挑战



全球变暖



环境污染



城市扩张



外来物种

动物“工程师”



河狸坝



白蚁冢



鸟巢



鼯鼠窝

设计主题



我爱我家@动物乌托邦

要求设计团队以一种或多种动物的生活习性、生存现状和空间需求为基础，从**动物自身的视角**出发选择一处合适的地址（生物圈内），设计一座**特色鲜明**的建筑（功能不限），满足其生存需求，同时提升其生活质量。

工作安排



资料搜集

了解动物习性及需求
讨论确定设计对象



头脑风暴

确定建筑方案
论证方案可行性



中期汇报

制作展示展板
与评委老师交流



最终展示

展示设计方案
课程评分及颁奖



展示准备

汇报PPT制作
建筑模型制作



深化设计

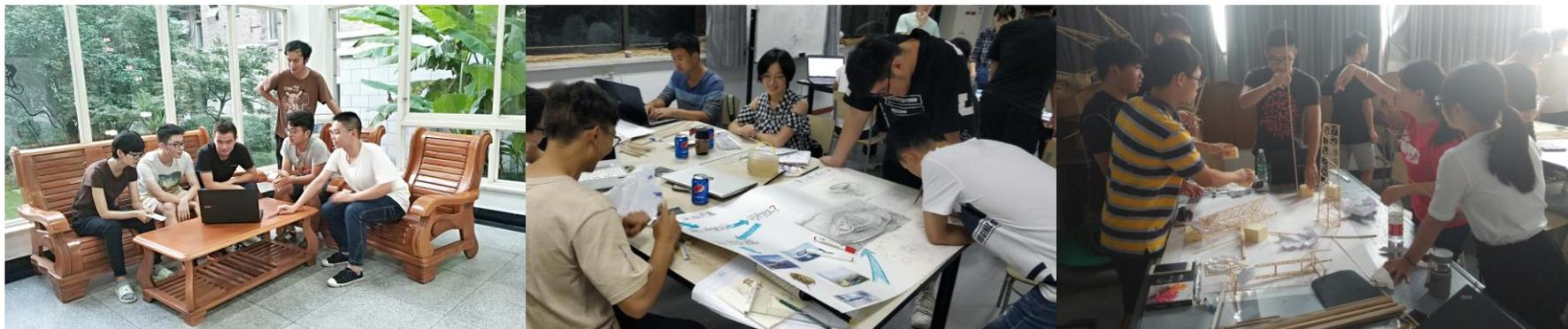
调整并深化设计方案
讨论确定展示方案

工作安排



注：课程中每日需整理上传工作进程，填写工作分配表，7月24日作最终方案展示

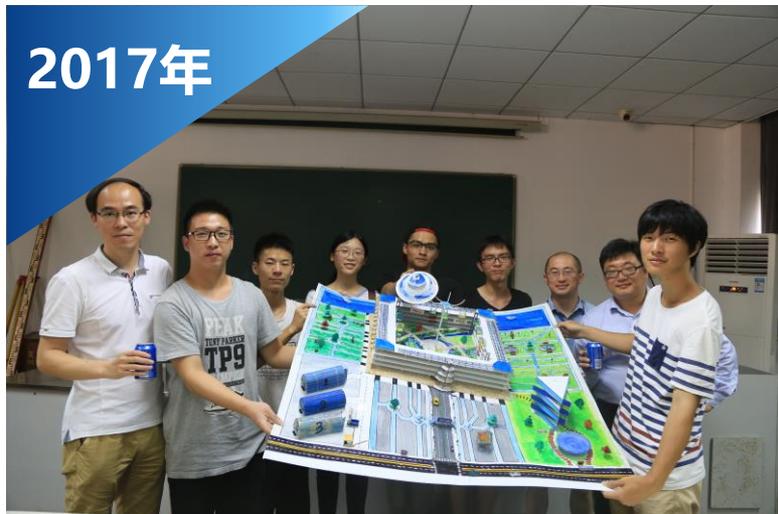
工作安排



工作分配表

工作内容		工作日 (天)									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
队员	A										
	B										
	...										

结课庆祝



2018年

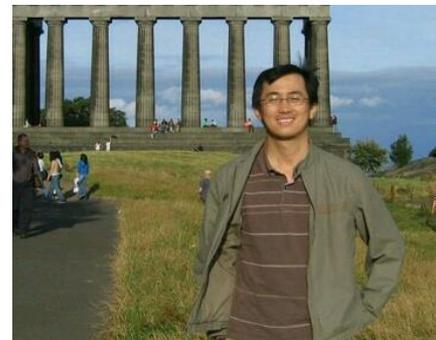
教师团队



赵羽习 教授
结构工程



段元锋 教授
桥梁工程



李育超 教授
岩土工程



孟涛 副教授
建筑材料



张大伟 副教授
结构工程



弓扶元 研究员
结构工程



开课致辞

往期回顾

课题简介

教师发言

助教说明



开课致辞

往期回顾

课题简介

教师发言

助教说明

课程日程



工作内容	工作日 (天)									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
资料搜集	■					■				
头脑风暴, 方案初步设计	■	■	■							
展板制作				■						
展示初步方案(7.19)					▨					
方案调整与再设计					■	■				
确定建筑形式, 深化设计						■	■	■		
模型制作							■	■	■	
幻灯片制作								■	■	
最终方案展示(7.24)										▨

注：课程中每日需整理上传工作进程，填写工作分配表，7月24日作最终方案展示

课程展示



中期展示

🕒 7月19日 (本周五)

🕒 每组展示10分钟

👤 孟涛老师(1-4组); 张大伟/弓扶元老师(5-8组); 赵羽习老师(9-12组)

🏆 根据展板内容及展示情况提出工作建议

📍 各设计教室

🗨️ 结合A0展板介绍初步设计方案

课程展示



期末展示

 7月24日（下周三）13:00起  西1-303(1-6组); 202(7-12组)

 每组展示15分钟，随后评委提问点评，小组成员答辩

 段元锋/孟涛老师(1-6组); 赵羽习/弓扶元老师(9-12组); 助教/学生评委

 综合考虑小组合作情况、方案系统性/创造性、展板/模型制作及展示效果

课程考核



10%

平时成绩

- 考核内容包括小组日常卫生情况，课程出勤情况，答辩积极性等
- 由教师/助教团队直接评分并计入总分

90%

最终答辩

- 综合考虑学生评委和教师/助教团队确定小组得分，评分细则详见课程任务书
- 各成员得分由组长以**全体成员平均分与小组得分相当的原则**进行调配

材料提交



展示材料	展板	中期展示前完成初稿，期末提交终稿
	模型	最终展示后提交
	其他展示素材	最终展示前拷贝至对应电脑
工作记录	工作进程记录	每日上传至课程网站
	日常工作照片	最终展示时提交
	工作任务分配表	每日填写，最终展示提交电子稿
总结材料	团队工作评价/总结	电子稿，每组一份，结课时上传至课程网站
	课程建议及寄语	电子稿，每人一份，最终展示时提交

展示材料



展板

- A0尺寸，排版合理，关键信息突出
- 内容充实，能够反映基本的设计理念和方案特色
- 中期展示后可进一步修改



模型

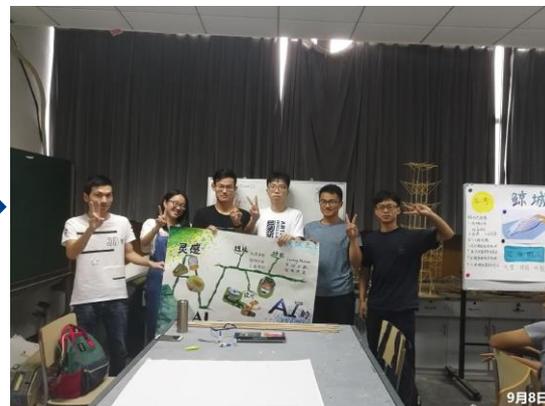
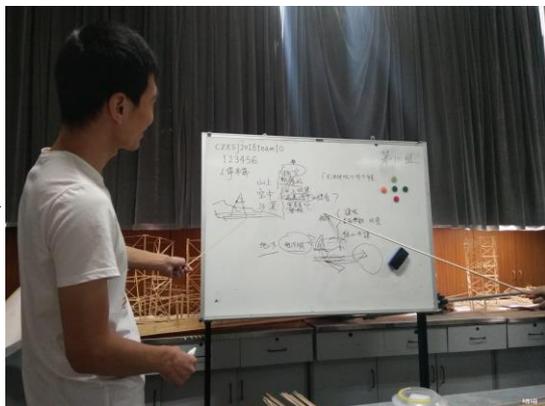
- 仅允许使用给定的材料：木条，卡纸，棉线，502胶水，水粉颜料，白板笔
- 能够体现建筑的外观设计、内部功能设计及方案特点



其他

- 包括但不限于使用PowerPoint/Prezi/Keynote/LaTex等制作的演示文稿
- 设计美观，内容排布得当，能较好配合展示者演讲内容

工作记录

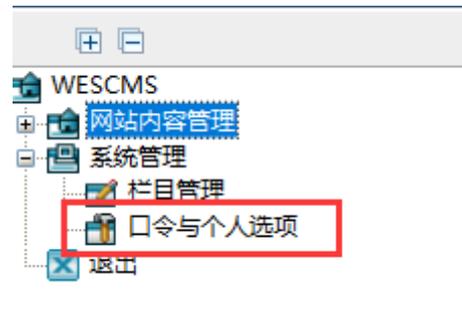


- **每日记录并上传**工作、设计过程中思考/讨论内容、心得体会、设计构思及草图等
- 拍摄能体现当日工作内容及成果的照片，确保**每日上传**一张带拍摄日期的小组合照

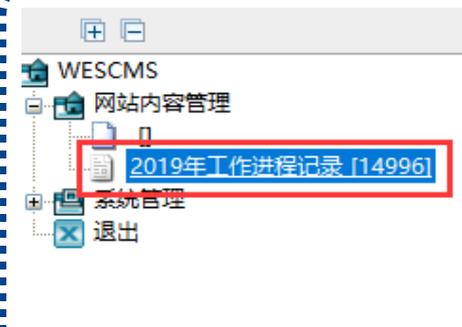
工作记录



界面登录



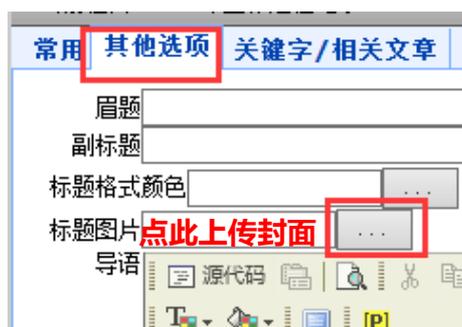
修改口令



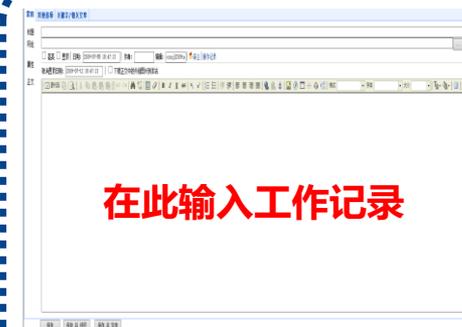
添加记录



编辑标题



上传封面



记录编辑

登陆网址: www.oldccea.zju.edu.cn/czxsj/wescms

工作记录



		工作分配表									
工作内容		工作日 (天)									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
队员	A										
	B										
	...										

- 建议直接制作电子版表格后每人每天填写
- 记录小组成员每天工作，要求分工明确，记录简洁清晰
- 填写内容需保证质量，能够提现各成员在团队中定位及在团队工作中的贡献

总结材料



课程建议与寄语

- 每人一份，针对课程开展中的各环节提出改进建议，角度、字数不限
- 基于个人课程感受撰写1-2句课程寄语，可部分参考课程网站相关内容



团队工作评价与总结

- 每组一份，可由组内一人主笔，提交前需组内全体成员同意通过
- 阐明团队分工合作状况，分析小组在课程合作中的亮点与不足，总结课程收获与遗憾。可部分参考课程网站相关内容

总结材料

一、课程总体感受

十天的课程下来，深深地感受到创造性设计是一门对同学们查阅文献能力、设计能力、软件应用能力、时间规划能力、美术设计能力、实际操作能力、团队合作能力等多方面能力的综合性锻炼和考察。十天里，从对绿色建筑的了解到模型制作再到最后的答辩，每个人都付出了艰苦的努力。通过这门课程的学习，我们对工程实际的一些知识有了更深入的理解，例如在选址时应考虑的一些周边环境的问题以及实际规划中的一些心理学或人文方面的考量。更重要的是，小组成员收获了深刻的革命友谊、与人打交道的智慧以及对时间的规划意识。

二、团队总体评价

团队共八位成员，分工明确。八位同学在课程刚开始时并不互相认识，但好在大家都热情外向，几个段子过后，大家很快就一见如故，甚至有些相见恨晚。融洽的气氛使大家打成一片。总的来说，这些天过得虽然很累，但很开心。

小组所有成员都富有团队意识，而且都很有想法。在思维的碰撞中，很多有创意的点子就诞生了。同时，大家也都有大局观，为了完成进度决不固执己见。所有成员都能够脚踏实地地去完成被分配的任务。

最让人开心的是，所有人都各有所长，例如张天航同学擅长视频制作，施凯晖同学擅长设计创新，擅长建模以及平面设计，侯冠杰同学擅长sketchup建模以及CAD绘图，金辰同学擅长美术设计，王昊阳同学与冯梁铨同学擅长查阅资料，周作伟同学和俞鼎伦同学手工比较精良，创意丰

富，点子多，这样大家在模型设计制作过程中就可以在自己擅长的领域充分发挥自己的才能。

三、团队成员以及分工介绍

张天航：展示视频制作；最终模型制作；中期选址思路展示；统筹安排小组工作。

施凯晖：ppt制作；rhino模型制作；中期外观进程展示；最终模型制作。

冯梁铨：底层框架设计制作；中期科技设计展示；模型制作；工程技术总览。

周作伟：sketchup建模；CAD施工图绘制；模型制作；工程进度总览。

金辰：外观设计；美工总监；人文创意设计；模型制作。

王昊阳：外形设计；美术设计；颜色设计；模型制作；中期最终方案展示。

周作伟：木料加工；文献查阅；橱窗比稿；模型制作。

俞鼎伦：木料加工；选址思路提供；模型表面处理；模型制作。

四、自己认为做的还不错的地方

1. 时间进度安排合理，小组每天工作时间为早 8:00-11:30，下午 3:00-5:30，晚 6:30-9:00，由于每天午休时间比较长，所以大家下午晚上精力都特别充足，同时，每天都有固定的工作时间，小组成员也能够在规定的时间内完成工作，使得各组一样出现熬夜情况。

2. 分工较为明确，擅长美术的同学负责外观设计，擅长软件的同学进行电脑制作，擅长手工的同学负责木料加工，大家各有所长，充分合作。

3. 理念明确，有良好的组内文化，一开始便确立了“天坑国际”为建筑名称，大家都开玩笑般地给自己取

了一个职称，在工作中会互相调侃，充分的活跃了工作氛围，同时虚拟的职称能在潜意识中激活大家对自己所负责领域的责任感和荣誉感。

4. 思维活跃，敢于想象。我们小组的同学非常善于开脑洞，想别人之不敢想，例如下沉花园的设计，堆窗比趋于无穷的设计，都是剑走偏锋，但通过合理的分析我们认为这些理念确实可行，正是这样发散的思维，才使我们的建筑具有了独有的特色和生命力。

5. 耐心的工作态度。在模型制作过程中，有很多的细节需要精细处理，例如我们的马赛克穹顶，金辰同学花了一整天的时间进行设计和上色，类似的细节还有很多。

五、自己认为做得不足的地方

1. 在一开始大家都对绿色建筑都没有明确的概念时就开始讨论，结果却提出了一些没有意义或不现实的看法，浪费了前期不少时间。

2. 前期在没有确定最终理念之前，分工并不明确，偶尔会有同学出现没有活干的情况，浪费了劳动力资源。

3. 过分纠结于某些细节，比如在制作穹顶时纠结于材料的选择，却与主题毫无关系，反而浪费不少时间。

4. 对于整体进度把握略微失控，直到最后一天才发现最终展示要做制作展板，所以展板制作略显手忙脚乱。

5. 对于工具物品管理不善，偶尔会在找东西上花费些时间。

六、学到的东西

1. 领悟到了团队合作对于小组工作的重要性。在一个团队中，如果妥善合作，就能发挥出比个人更好的良好效果。

2. 感受到了团队制度和团队管理的重要性，我们认为之所以我们小组不用熬夜就能按时完成任务，很大程度上得益于正确的时间规划，合理地规划时间进程在实际工作中是非常重要的。

课程感受

团队分工

团队评价

工作亮点

工作不足

课程收获

要的。
3. 学到了很多软件操作技巧，锻炼了动手能力，为以后的结构竞赛模型制作打下了坚实的基础。

七、需要改进的部分

1. 如果还有机会，希望可以在团队管理上做得更严格一点，除了有时间制度之外，还应该在组内设立赏罚制度，例如虽然我们有明确的时间制度，但难免有同学会看过头，虽然对整体影响不大，但迟到了。

2. 在头脑风暴之前应该先充分地讨论话题进行深入的了解认识，头脑风暴是合理的推理假设，而不是天马行空的异想天开。

3. 应该及时发现解决问题，并及时解决，不能全部留到最后解决。决不能抱有这种侥幸心理，否则在最后会促成完成很难高质量的完成任务。



课程管理



课程分组

- 共98名上课同学，分12组，每组8-9人
- 会后各组自行推选组长并登记联系方式



设计教室

- 西1-302(1-4组), 303(5-8组), 202(9-12组)
- 教室开放时间8:00-21:00, 助教团队每日不定期抽查



重要提醒

- 更多信息详见网站 www.oldccea.zju.edu.cn/czxsj
- 设计期间请保持教室整洁, 个人物品妥善保管

课程联络



汪裕洲	15700080450	793679705@qq.com
曾彧	15868128567	zengy@zju.edu.cn
刘荣成	17816872083	632367102@qq.com
孙一李全	13165958327	183274731@qq.com
彭立港	18867148495	pengligang@zju.edu.cn



课程组长交流群



参课高中生交流群

课程联络



2019创造性设计组长交流群



Validated WeChat Group
课程组长交流群



2019创造性设计高中生交流群



Validated WeChat Group
参课高中生交流群



期待诸位精彩表现
