

4.5 上海交通大学生命科学技术学院本科毕业设计（论文）

执 行 规 范

为保障生命科学技术学院的本科生毕业设计（论文）质量，使生命科学技术学院的本科生毕业设计（论文）管理更加规范，考核体制更加科学，生命科学技术学院在“上海交通大学关于本科生毕业设计（论文）工作的若干规定”（附件2）基础上，结合我院具体情况制订以下执行规范：

1. 严格按照最新的“上海交通大学关于本科生毕业设计（论文）工作的若干规定”执行。

2. 导师资格与义务

2.1 导师必须是具有中级以上职称的我院全职或兼职的老师。学院教学实验中心的老师暂不指导本科毕业设计（论文）。

2.2 我院中级以上职称的教职工具有指导本科毕业设计（论文）的义务。指导本科毕业设计（论文）情况将与岗位考核挂钩。

2.3 校外导师必须有一位院内合作导师，但是占用院内导师名额。没有院内导师的由系教学副主任作为校内联络教师（不占用该教师名额）。毕业设计（论文）的相关知识产权属于上海交通大学，具体事宜依据上海交通大学相关规定。

3 选题与学生人数要求

3.1 每位导师指导的学生不得超过3人。院（校）外导师指导的学生不得超过2人，而且本学院导师具有优先权。

3.2 题目

3.2.1 一定要与所学专业相关。综述类课题不能作为毕业设计（论文）课题。

3.2.2 必须一人一题。学生论文题目和前一年不得重复。对于有多人合作的同一课题方向，每个学生务必有独立完成的工作内容。

3.2.3 提倡研究内容与PRP、学科竞赛题目相结合。

3.2.4 方案应该具有可行性，能够在段时间内完成，内容不宜过难，但一定要有饱满的工作量（这是考核的一个重要指标）。

3.2.5 各系主任和教学副主任负责对本系导师立项题目进行把关。

3.3 原则上不允许在论文或设计进行过程中更换题目，对于有特殊原因不得不进行题目更换的情况，导师必须填写“课题调整申请表”，经系、学院主管老师同意后方可更换。

3.4 学生一旦经过和导师的双向选择确定导师后，论文（设计）进行过程中不允许擅自更换导师或学生。如果有特殊情况，不得不更换，导师或学生必须向系、学院提交充分的理由，填写“导师调整申请表”，经系、学院主管老师同意后方可更换。

3.5 原则上不允许学生自行联系校外或其他学院的导师指导毕业论文（设计）。只有以下两种情况，学生可以选择生命学院以外的导师进行毕业论文工作，但必须有一名学院老师作为联系人随时跟踪论文进度。

1) 学生去海外交流的，选择海外交流学校作毕业论文。

2) 已经确定直升到外学院、外校或校外研究机构研究生的同学，可以选择在录取单位做毕业论文（不可以随意选择其他单位。）

在院外作毕业论文的学生，必须详细填写《生命学院外校外院毕设申请表》，经过所在系的教学副主任批准，并上报学院备案。批准后，需要提交盖有对方单位公章的接收证明和研究计划。相关成果归属等事项按照上海交通大学相关规定执行。论文（设计）的各项要求一律按照我院和我校规定执行。毕业论文答辩由学院统一安排，在本学院进行。

4. 时间、课题、互选安排

4.1 导师动员与题目申报：第7学年的第10周前学院组织进行本科毕业设计（论文）动员，发动教师提出毕业设计（论文）的题目、工作内容与要求，填写“毕业论文（设计）信息表”。课题如果是国家、地方立项的课题，请务必在信息表上标明。学院教务办在学院网站提供导师题目等信息供学生选择。

4.2 学生动员与师生互选：第11周前学生根据导师提出的题目可以在院内各专业方向内选择指导教师，并主动与导师联系，明确要求。第12周前确定毕业设计（论文）的题目、导师。

4.3 学院教务办完成当年毕业设计（论文）的信息表。学生从学院教务办领取或

下载开题报告、任务书、师生见面记录表、中期检查报告、评语表、答辩提问录、评分记录、学术诚信声明、版权使用授权书、论文封面和“本科毕业设计（论文）记录本”资料。

4.4 毕业设计（论文）开始：第 13 周起在个专业在完成规定的教学任务后分别安排学生进入实验室开始毕业设计（论文）工作。

4.5 毕业设计（论文）结束：在每学年的 5 月 31 日前基本完成毕业论文(设计)的实验工作，在 6 月 10 日前按照学校要求完成毕业论文或设计报告的撰写，按照学校要求的格式进行论文装订，导师填写意见和签名。

4.6 论文(设计)的评阅：6 月 12 日前以学生所在系为单位上交给所在系的教学副系主任，由副系主任根据学生论文与工作情况组织本系一位中级以上职称老师评阅，并撰写评阅意见，再由副系主任统一在答辩前收回。导师和学生不得自行联系评阅老师，原则上不允许导师同一实验室老师填写评阅意见。评阅老师务必在意见中就“论文规范性”给出分数建议（占总成绩 5%），并对论文总体质量给出评价和成绩建议。

4.7 答辩时间：在每学年的 6 月 20 日左右完成毕业设计（论文）答辩。

5. 过程质量管理

5.1 导师负责制：实行导师负责制，导师应该认真负责，保证毕业设计（论文）的质量。指导教师要关心学生，保证有足够的时间与学生直接见面，进行指导、鼓励和督促。及时填写“师生见面记录”。

5.2 开题与审核：每学年 12 月 31 前由指导教师组织完成所指导学生的开题报告，并填写“开题报告表”（一式两份）和学校发放的“任务书”等表格，其中一份开题报告经指导教师签名后上交各系副主任，针对研究内容与方案进行审核，通过后统一报学院教务办备案。学校发放的“任务书”中的研究内容务必由导师填写，学生不得自行填写。这些是否规范将在最终成绩给予中予以体现。

5.3 汇报与抽查：

5.3.1 第 7 学期结束前 1 周内学生完成工作进展报告，5 月 31 号前撰写工作总结，上交由各系教学副主任。

5.3.2 学院教学指导委员会有随机抽查的权利。学生需认真填写本科毕业设计

（论文）记录，和师生见面记录，以备学院检查。

5.4 中期考核：

5.4.1 第8学期的8-11周为中期检查阶段，由各系教学副主任负责组织成立检查小组（不低于3人）对所在系的学生的毕业设计（论文）进展情况进行中期考核，同时检查任务书、师生见面记录等格。

5.4.2 教学副主任进行总结，填写“中期考核表”中的考核意见，以满分10分为标准根据进展情况给出分数。

5.5 答辩前审核：根据学生开题报告、中期检查、两次工作汇报情况、导师意见等审核学生是否可以参加答辩。同时收集整理、统计学生的平时成绩（参见7.3），上缴学院教务办备案。

6 答辩事宜

6.1 组织与答辩前准备

6.1.1 答辩以学生所在系为单位进行，由各系教学副主任负责根据学生工作情况选择老师组成答辩小组，根据学生数量情况可以组成多个答辩小组。

6.1.2 每组答辩委员不得少于5人，推举其中一位为组长，建议学生论文的评阅人在该生答辩小组，另外设一位答辩秘书。答辩小组成员（除秘书外）应该具有中级以上职称或者具有博士学位。

6.1.3 答辩前，各小组务必收齐该组学生的平时成绩和4.3涉及的全套答辩所需资料、装订好的论文以及科研记录本、开题报告、中期检查资料等。其中毕业设计（论文）包含完整电子版。由组长或秘书向教务办领取答辩成绩汇总单、答辩委员人员登记表、答辩安排登记表。

6.1.4 分组后将学生名单和答辩小组成员、秘书名单上报教务办，组长负责通知安排答辩委员和学生具体答辩事宜。

6.2 回避制度：学生导师不得参加所指导学生的答辩。

6.3 实施：实行学生汇报、老师提问的方式。学生汇报以PPT形式进行，汇报时间和提问时间由各答辩小组根据具体人数控制。

6.4 答辩成绩的给予：采用无记名的方式由答辩委员分别给出，由答辩秘书平均计算，通报全组。每个答辩委员成绩的给出应该按照下列条文7的要求，尤其是7.1.2的比例规定。

6.5 答辩资料记录与整理

6.5.1 答辩过程中，答辩秘书务必认真进行答辩与回答问题情况的记录。

6.5.2 答辩结束后，按照以下 7 有关要求给予成绩，由组长负责 “答辩成绩汇总单”，由答辩小组成员全体签名。

6.5.3 由各答辩小组答辩秘书负责完成所有学生的论文、相关资料、成绩单的整理，并检查学生与导师签名、导师与评阅人评语情况是否完整，及时告知学生和老师补救。

7 成绩给予

7.1 组成

7.1.1 本科毕业设计（论文）的总成绩由三部分组成，按照百分制比例，所占比例如下：答辩成绩 60%；平常成绩 30%；资料与论文完整与规范性 10%。

7.1.2：实行 A（优）、B（良）、C（中）、D（及格）、F（不及格）记分方式给出，根据需要可以设置 A+、A-、B+、B-、C+和 C-等级。严格按照学校要求的比例（见附件），根据学生人数控制所在答辩小组的成绩，A 级比例不超过 20%，B 级以上（含 B 级）不超过 80%。

7.2 答辩成绩 60%：由答辩小组成员给出，秘书平均后得出。

7.2.1 PPT 介绍 15%：是否在规定时间内完成，是否有条理、全面、正确地对工作进行了介绍。

7.2.2 回答问题 10%：是否能切题地回答老师提出的问题，知识与实验技能水平。

7.2.3 论文情况 25%：是否有足够的工作量（由于本科生自身能力和时间的限制，这点在考核时需要重点考虑），是否取得了预期结果，结论是否正确或恰当。

7.2.4 创新评价 5%：是否有新的、有价值的结果（建议在给予“优”时重点考虑）

7.2.5 外文翻译 5%：内容是否相关，是否完整、恰当、正确。

7.3 平常成绩 30%：平时成绩务必在答辩前由各系教学副主任负责统计，其中导师分数联系导师得到。

7.3.1 导师成绩 15%，由导师在论文（设计）工作结束后根据该生在整个工作期间的表现、论文质量等给出量化分数。

7.3.2 中期考核 10%，由各系组织的中期考核小组给出。

7.3.3 工作汇报与平常抽查情况 5%，由系主任和主管教学的副主任一起根据具体

的工作情况给出。

7.4 资料与论文的完整与规范性 10%

7.4.1 资料完整与提交及时 5%，主要考核除论文外的资料是否完整，导师和学生是否已经签名，是否按照学校与学院规定完成，是否按时向系主管老师提交。由系教学副主任负责给出。

7.4.2 论文规范性 5%，主要根据是否按照学校要求撰写，文字、图表等是否规范，有无明显错误。由论文评阅人给出，答辩小组组长及成员结合论文评阅人的建议予以确认。

8 关于一些特殊情况的规定

8.1 对于成绩为优：在各组给出成绩“优”时，必须查看该生的早期检查成绩、工作总结、科研记录本、导师与评阅人意见以及其他资料予以核实确认。

8.2 对于已经取得直升研究生资格的学生，如果成绩为B以下，严格按照学校相关规定执行，取消免试直升资格。学院在该生离校前不提供二次答辩等补救机会。

8.3 对于毕业设计（论文）未通过（成绩为F）的学生，严格按照学校相关规定执行，即按照结业处理。学院在该生离校前不提供二次答辩。可以通过与导师协商，在假期或工作后的业余时间内继续进行研究或设计工作，达到学校要求后，重新撰写论文（设计）报告和其他全套资料，再向学院提出答辩申请，学院根据该生的论文（设计）工作情况再安排具体的答辩事宜，所有环节依然按照以上相关规定执行。

9 严禁弄虚作假、抄袭、剽窃及论文买卖等违反学术道德的行为。对于有研究生具体参与指导的工作，务必有本科生自己独立完成的工作，不得以研究生工作充当自己的工作。以上现象一经发现，将严格查处。

10 毕业论文（设计）资料管理与总结

10.1 资料归档：答辩结束后由各系教学副主任负责收齐4.3和6.1.3中涉及的所有本科毕业论文（设计）工作的全套资料，其中毕业设计（论文）包含完整电子版。检查资料完整性后上交学院教务办存档。对于资料和手续不完整的，院教务办将退回系教学副主任处理。

10.2 各系教学副主任负责起草毕业论文（设计）工作小结上报学院教务办。

10.3 教务办负责的整理资料还包括：管理规定、选题汇总表、工作总结。

11 以上条例的解释权在学院教学指导委员会。

附件 1：毕业设计（论文）表格

1. 本科生毕业设计（论文）任务书
2. 本科生毕业设计（论文）开题报告
3. 本科生毕业设计（论文）师生见面记录表
4. 本科生毕业设计（论文）中期检查报告
5. 本科生毕业设计（论文）评语（学校统一下发）
6. 本科生毕业设计（论文）学术诚信声明
7. 本科生毕业设计（论文）版权使用授权书
8. 本科生毕业设计（论文）实验记录本
9. 本科生毕业设计（论文）答辩提问录
10. 本科生毕业设计（论文）评分记录
11. 本科生毕业设计（论文）答辩委员登记表
12. 本科生毕业设计（论文）成绩汇总表
13. 本科生毕业设计（论文）答辩分组表
14. 本科生毕业设计（论文）课题调整申请表
15. 本科生毕业设计（论文）导师或学生调整申请表
16. 本科生毕业设计（论文）选题汇总表

注解：表格 1-8 由学生在进入实验室领取，表格 9-13 由各组答辩秘书在答辩前领取，表格 14-16 教务办保存，需要时由导师领取。

附件一：

上海交通大学关于本科生毕业设计（论文）工作的若干规定

毕业设计（论文）是本科培养计划中的重要环节，是实现教学、科研与社会实践相结合的重要结合点。搞好毕业设计（论文）工作，对于提高学生的综合能力和全面素质具有重要意义，因此必须加强指导，认真组织实施。为此特制定本规定，各院（系）应结合实际情况参照执行。

一、目的与要求

毕业设计（论文）是培养学生综合运用本学科的基本理论、专业知识和基本技能进行综合实践的基本训练，旨在提高学生独立分析与解决实际问题的能力和开发创造能力。

各院（系）应按照培养计划的要求，结合学校规定，制定符合本学科特点的《院（系）本科生毕业设计（论文）工作管理办法》，明确本科生毕业设计（论文）应达到的质量标准，建立有效的全面质量管理体系。

各院（系）制定的《院（系）本科毕业设计（论文）工作管理办法》应告知本院（系）所有师生，并报教务处备案。

二、选题原则

恰当的选题是做好毕业设计（论文）的前提。课题的选择应符合专业教学基本要求，体现教学与科学研究、技术开发、经济建设和社会发展紧密结合的原则，注重培养学生的实践能力、创新意识和创新能力，强化学生在毕业设计过程中的系统性和综合性训练。

1. 课题的选择应考虑毕业设计（论文）的工作量，难度要适当，使学生在规定时间内经过努力基本能完成全部内容。

2. 课题的选择要贴近社会生产生活实际，并有一定学术性。

3. 原则上每位学生一个题目。如果多位学生共同参与同一研究项目，应要求每位学生在共同协作完成项目的同时，还必须指定其独立完成的工作内容及相应的工作量。

4. 综述类课题不宜作为本科毕业设计（论文）课题。

5. 鼓励不同专业或不同学科之间的相互结合和交叉，鼓励基础课教师共同参与指导或联合指导毕业设计（论文）。

6. 学生既可在导师提出的课题中选择毕业设计（论文）课题，也可自主选题。后者须由院（系）审核并配备指导教师。

三、过程管理

1. 各专业进行毕业设计（论文）的时间不得少于 12 周，有条件的专业可以安排更多时间。鼓励毕业设计（论文）工作覆盖一个学年。

2. 毕业设计（论文）的管理工作以院（系）为主，由主管教学的院长（系主任）全面负责。

3. 毕业设计（论文）课题由院（系）教学主管负责审定，院（系）教学（指导）委员会核准，报教务处备案。毕业设计（论文）课题确定后，应本着因材施教的原则，让学生在导师指导下，采取自选与分配相结合的办法，确定自己的毕业设计（论文）的课题。课题一经确定，不得随意更换。

4. 院（系）应对毕业设计（论文）各个环节进行全过程质量监控。尤其应重视毕业设计（论文）的开题阶段检查和中期检查。检查过程须有文字记录并归档保存。对检查中发现的问题应查明原因，及时改进。中期检查后的毕业设计（论文）课题一律不再允许变更。

5. 院（系）应充分重视毕业设计（论文）工作，确保毕业设计（论文）工作时间、经费落到实处。对初次担任指导工作的教师，院（系）要指派有经验的教师具体帮助指导，并定期检查他们的准备工作和指导工作。

6. 毕业设计（论文）答辩全部结束后，院（系）必须在一周内公布学生成绩。

7. 毕业设计（论文）工作结束后，院（系）要认真进行总结。总结内容包括：毕业设计（论文）工作执行总体情况、工作特色、取得的成绩、存在的问题及改进措施，对学校毕业设计（论文）工作的意见和建议。院（系）须将书面总结报告报教务处备案。

8. 毕业设计（论文）是一门特殊的课程，必须认真对待。凡未经指导教师同意，学生不得擅自离校。对在毕业设计（论文）期间违反纪律或工作极不努力的学生，应给予相应的纪律处分或停止其做毕业设计（论文），停止做毕业设计（论文）的学生的毕业设计（论文）成绩以“F”计。

9. 按学籍管理条例规定，对毕业设计（论文）成绩不及格的学生，做结业处理，发放结业证书。结业的学生应在规定时间内返校补做毕业设计（论文），并参加答辩。毕业设计（论文）成绩合格后，换发毕业证书，授予学士学位。

10. 教务处开展不定期毕业设计（论文）质量检查，并将检查情况通报全校。

11. 教务处负责编撰《上海交通大学本科生优秀毕业设计（论文）摘要集》。

四、指导教师

1. 指导教师应由中级或中级以上技术职称、富有责任心的教师担任。可聘请具有中级或中级以上技术职称的校外人员担任指导教师，但必须同时配备校内指导教师。

2. 原则上，每位教师指导学生人数不超过3名；少数专业确因指导教师紧张，指导学生人数可适当增加，但不得超过5名。指导教师一经确定，不得随意更换。

3. 指导教师应在毕业设计（论文）开始前向学生下达毕业设计（论文）任务书。指导教师必须熟悉自己所指导的课题内容，掌握有关资料，并提前做好准备工作。

4. 指导教师应把毕业设计作为一门特殊的课程，全面负责所指导学生的毕业设计（论文）工作，集中精力完成毕业设计（论文）环节的各项教育教学任务。要保证本人每两周至少与学生直接见面一次，检查工作进程和质量；每月进行一次阶段性检查，提出评价和指导意见。

5. 指导教师既要在进行过程中的关键处起指导把关作用，同时在具体细节上又要大胆放手，充分发挥学生的主动性和创造性，培养其独立工作能力。

6. 指导教师应为人师表,在进行业务指导的同时,开展学生的思想工作,教书育人。指导教师应对学生严格考勤,并对学生的学术道德行为负责。指导教师应及时发现并纠正学生的学术不端行为,必要时可取消其答辩资格。

五、对学生的要求

1. 勤于学习、勇于实践、敢于创新,完成毕业设计(论文)任务书规定的各项任务。
2. 严格遵守学籍管理中的有关规定。坚决杜绝弄虚作假、抄袭、剽窃及论文买卖等有违学术道德的行为。
3. 学生应服从指导教师的工作安排,每周向指导教师提交一份工作汇报,听取指导意见和建议;每月提交一份阶段性工作报告,并根据指导教师的评价意见,及时修正和完善毕业设计(论文)工作。
4. 学生必须提交毕业设计(论文)开题报告、中期检查报告。
5. 每位学生必须提交独立完成的毕业设计(论文)。本科毕业设计(论文)正文字数要求:理工科研究类论文一般不少于2万字,设计类一般不少于1.5万字;医科、文科类论文一般不少于1万字。摘要字数以300-500字为宜。
6. 允许学生用英文撰写毕业设计(论文),正文字数要求参照中文论文字数进行折算(每1万汉字对应4万英文印刷符号)。凡要求用英文撰写毕业设计(论文)的学生需经院(系)同意,并报教务处备案。
7. 为锻炼学生的科技英语能力,每位学生还必须提交8000~10000字符的英文论文大摘要。采用英文撰写毕业设计(论文)的学生不做此项要求。
8. 学生的毕业设计(论文)要求统一封面、统一格式。按照《上海交通大学本科生毕业设计(论文)撰写规范》撰写论文,并装订成册,在答辩前三天交指导教师评阅。
9. 答辩结束后,应将毕业设计(论文)等相关资料交院(系)存档。

六、答辩与评分

1. 答辩前,院(系)应组织对每个学生的论文和课题实际完成情况进行评审,由评审教师填写评审意见。评审教师必须具有中级或中级以上技术职称。评审教师与指导教师不得由同一教师担任。
2. 每位学生必须参加答辩。院(系)应成立毕业设计(论文)答辩委员会,由院(系)教学主管或学术水平较高的教师担任主任。各专业可相应成立答辩小组。结合生产实际或科研任务的课题在答辩时可邀请有关同行、生产部门、科研院所单位的人员参加。
3. 答辩前,答辩委员会应制定科学规范、操作性强的评分办法和评分标准,答辩小组必须认真执行。答辩时,除了向学生就课题中的有关问题进行质询外,还应考核学生掌握与课题密切相关的基本理论、基本知识、基本的研究方法以及分析解决实际问题的能力和所付出的工作量。
4. 毕业设计(论文)答辩结束,答辩小组写出评语。院(系)答辩委员会应综合指导教师意见、评审教师意见和答辩小组意见,给出最终成绩。毕业设计(论文)的评分按A、B、C、D和F方式(11级)记载。成绩评定应坚持标准,各档成绩比例要从严掌握,A级比例不超过20%、B级以上(含B级)不超过80%。

七、资料保存

学生的毕业设计（论文）资料是反映学校人才培养最后一个教学环节的历史真迹，也是我校教学类档案的重要组成部分。它既有现实使用价值，又有历史与教育研究的价值，因此做好资料的保存归档至关重要。归档内容是指所有学生的毕业设计（论文）任务书、毕业设计（论文）（含电子版）、开题报告、中期检查报告、评语、设计图纸、实验报告和计算程序资料等毕业设计（论文）资料，院（系）的毕业设计（论文）管理规定、教学大纲、选题汇总表、工作总结报告等教学管理记录材料，由院（系）保存，保存期限不低于四年。涉及国家机密的课题应作为一定密级的档案妥为保存。

八、成果处理

毕业设计（论文）的发明属于职务发明，其知识产权属于学校。要十分注意发掘毕业设计（论文）成果的经济效益，努力使成果尽快转化为生产力，并按有关法规进行成果的有偿服务和转让。

九、第二学士学位毕业设计（论文）

第二学士学位毕业设计（论文）工作可参照以上规定执行。

十、附则

本规定自公布之日起执行，由教务处负责解释。具体操作细则由各院（系）自行制定并报教务处备案。

附件二：

上海交通大学本科生毕业设计（论文）撰写规范

本科生的毕业设计（论文）作为一种学习、实践、探索和创新相结合的综合教学，是对学生综合运用所学知识分析、解决本专业实际问题能力的考核，是学习深化和提高的重要过程；也是衡量学校教育质量和办学效益的重要评价内容。为了保证我校本科生毕业设计（论文）质量，特制定《上海交通大学本科生毕业设计（论文）撰写规范》。

一、毕业设计（论文）资料的组成、填写与装订

毕业设计（论文）资料应包括学生的毕业设计（论文）任务书、毕业设计（论文）（含电子版）、开题报告、中期检查报告、评语、答辩提问录，以及图纸、实验报告和计算程序等资料。毕业设计（论文）资料按要求认真填写，字迹要工整，卷面要整洁，手写一律用蓝黑墨水或黑墨水填写。任务书由指导教师填写并签字，经主管教学院长（系主任）审核签字后发给学生。

毕业设计（论文）按统一标准装订：毕业设计（论文）封皮→内封面→任务书→学术诚信声明、版权使用授权书→中英文摘要→目录→正文→参考文献（→附录）→谢辞→英文大摘要。

二、毕业设计（论文）撰写的内容与要求

一份完整的毕业设计报告（论文）应包括以下几方面。

1. 标题

标题应简短、明确、有概括性。通过标题使读者大致了解毕业设计（论文）的内容、专业的特点和科学的范畴。标题字数要适当，一般不宜超过 20 字，如果有些细节必须放进标题，为避免冗长，可以分成主标题和副标题，主标题写得简明，将细节放在副标题里。

2. 摘要

摘要又称内容提要，它应以浓缩的形式概括研究课题的内容、方法和观点，以及取得的成果和结论，应能反映整个内容的精华。中英文摘要以 300—500 字为宜。撰写摘要时应注意以下几点：

- (1) 用精炼、概括的语言来表达，每项内容不宜展开论证或说明；
- (2) 要客观陈述，不宜加主观评价；
- (3) 成果和结论性字句是摘要的重点，在文字论述上要多些，以加深读者的印象；
- (4) 要独立成文，选词用语要避免与全文尤其是前言和结论部分雷同；
- (5) 既要写得简短扼要，又要生动，在词语润色、表达方法和章法结构上要尽可能写得有文彩，以唤起读者对全文阅读的兴趣。

3. 关键词

关键词是供检索用的主题词条，应采用能覆盖论文主要内容的通用技术词条(参照相应

的技术术语标准)。关键词一般列 3~5 个,按词条的外延层次排列(外延大的排在前面)。

4. 目录

目录一般按三级标题编写(如 1、1.1、1.1.1……)要求标题层次清晰。目录中标题应与正文中标题一致。

5. 绪论(引言)

应说明本课题的意义、目的、研究范围及要求达到的技术参数;简述本课题应解决的主要问题。

6. 正文

正文是主体,是作者对研究工作的详细表述。理(工)科类正文一般包括本研究内容的总体方案设计与选择论证,各部分(包括硬件与软件)的设计计算,试验方案设计的可行性、有效性以及试验(实验)数据处理及分析,理论分析等。管理人文类学科的论文一般包括对研究问题的论述及系统分析,比较研究,模型或方案设计,案例论证或实证分析,模型运行的结果分析或建议、改进措施等。应对本研究内容及成果进行较全面、客观的理论阐述,应着重指出本研究内容中的创新、改进与实际应用之处。凡引用他人观点、方案、资料、数据等,无论曾否发表,无论是纸质或电子版,均应详加注释。在科学研究和学术活动中的各种造假、抄袭、剽窃和其他违背科学共同体惯例的行为均属学术不端行为。

论文主体各章后应有一节"本章小结"。

7. 结论(结语)

结论(结语)包括对整个研究工作进行归纳和综合而得出的总结,还应包括所得结果与已有结果的比较和本课题尚存在的问题,以及进一步开展研究的见解与建议。结论集中反映作者的研究成果,表达作者对所研究的课题的见解,是全文的思想精髓,是文章价值的体现,结论要写得概括、简短。撰写时应注意以下几点。

(1) 结论(结语)要简洁、明确,措辞应严密,且又容易被人领会;

(2) 结论(结语)应反映自己的研究工作;

(3) 要实事求是地介绍自己的研究成果,切忌言过其实,在无充分把握时应留有余地,因为科学问题的探索是永无止境的。

8. 谢辞

谢辞应以简短的文字对课题研究及论文撰写过程中曾直接给予帮助的人员(例如指导教师、答疑教师及其他人员)表示自己的谢意,这不仅是一种礼貌,也是对他人劳动的尊重,是治学者应当遵循的学术规范。

9. 参考文献及附录

参考文献是毕业设计(论文)不可缺少的组成部分,它反映论文作者的科学态度和毕业设计(论文)的取材来源、广博程度和可靠程度,同时能方便地把作者的研究成果与他人的成果区别开来。一份完整的参考文献也是向读者提供的一份有价值的信息资料。一般做毕业设计(论文)的参考文献不宜过多,但应列入主要的中外文献。

对于一些不宜放入正文中、但作为毕业设计(论文)又不可残缺的组成部分或具有重

要参考价值的内容，可编入毕业设计(论文)的附录中，例如，公式的推演、编写的算法语言程序等。如果毕业设计(论文)中引用的实例、数据资料，实验结果等符号较多时，为了节约篇幅，便于读者查阅，可以编写一个符号说明，注明符号代表的意义。附录的篇幅不宜太多，附录一般不要超过正文。

10. 大摘要

大摘要是对研究课题的内容、方法和观点，以及取得的成果和结论的凝练。其内容一般应说明本项研究工作的目的和意义、研究方法、实验方法、研究成果、结果和最终结论等，重点是结果和结论，应注意突出论文中具有创新性的成果和独到见解的部分。

三、毕业设计（论文）的书写格式

1. 中文毕业设计（论文）一律采用国家语言文字工作委员会正式公布的简化汉字书写，论文一律采用计算机排版、A4 纸打印。论文要求语句通顺、论述严谨、程序和实验数据完整、齐全、规范、正确。

2. 毕业设计（论文）采用上海交通大学本科生毕业设计（论文）统一封面。

3. 毕业设计（论文）内容主要为：中文题目及摘要，题目为三号黑体字居中（题目前、后各空一行），“摘要”为四号黑字体居中（摘要后空一行），摘要内容为五号宋体字，首行缩进二个字，单倍行距；摘要内容后空一行顶格输入“关键词”（小四号黑体字），其后为关键词（五号宋体字），各关键词之间用逗号分开，最后一个关键词后面无标点符号。英文题目及摘要，书写格式与中文摘要相对应，论文题目为三号 Times New Roman 居中加黑，一律用大写字母；“ABSTRACT”为四号 Times New Roman 居中加黑，摘要内容为五号 Times New Roman，首行缩进二个字，单倍行距；“Key words”小四号 Times New Roman 加黑，顶格书写，关键词五号 Times New Roman，各关键词之间逗号分开。中英文摘要单独编页码。目录：“目录”为三号黑体字居中（前后各空一行），之后为章、节、小节及其开始页码，五号宋体字，单倍行距。绪论（引言）：通常为第一章，标题为三号黑体字居中，内容为五号宋体，首行缩进二个字，单倍行距。正文：可分为几章，每章标题为三号黑体字居中，正文内容为五号字体，首行缩进二个字，单倍行距。结论（结语）：通常为最后一章，标题为三号黑字体居中，内容为五号宋体，首行缩进二个字。参考文献：按论文中参考文献出现的次序，用中括号的数字连续编号，五号宋体，顶格书写，单倍行距。谢辞：标题为三号黑字体居中，内容为五号宋体，首行缩进二个字，单倍行距。

4. 标点符号

毕业设计（论文）中标点符号应按新闻出版署公布的“标点符号用法”使用。

5. 名词、名称

科学技术名词术语尽量采用全国自然科学名词审定委员会公布的规范词或国家标准、部标准中规定的名称，尚未统一规定或叫法有争议的名词术语，可采用惯用的名称。使用外文缩写代替某一名词术语时，首次出现时应在括号内注明其含义，如：OECD（Organisation for Economic Co-operation and Development）代替经济合作发展组织。外国人名一般采用英文原名，可不译成中文，英文人名按姓前名后的原则书写，如：CRAY P，不可将外国人姓名中的名部分漏写，例如：不能只写 CRAY，应写成 CRAY P。一般很熟知的外国人名(如牛顿、爱因斯坦、达尔文、马克思等)可按通常标准译法写译名。

6. 量和单位

毕业设计(论文)中的量和单位必须采用中华人民共和国国家标准 GB 3100～GB 3102-1993，它是以国际单位制(SI)为基础的。非物理量的单位，如件、台、人、元等，可用汉字与符号构成组合形式的单位，例如：件/台、元/km。

7. 数字

毕业设计(论文)中的测量、统计数据一律用阿拉伯数字，如 5.25MeV 等。在叙述不很大的数目时，一般不宜用阿拉伯数字。

8. 标题层次

毕业设计(论文)的全部标题层次应有条不紊，整齐清晰，相同的层次应采用统一的表示体例，正文中各级标题下的内容应同各自的标题对应，不应有与标题无关的内容。章节编号方法应采用分级编号方法，例如：

1. (一级标题三号黑体居中书写)

1.1 (二级标题空两格书写序数，用四号黑体书写标题，末尾不加标点)

1.1.1 (三级标题空两格书写序数，用小四宋体书写标题)

(1) (四级标题空两格书写序数，用小四宋体书写标题)

第四级以下单独占行的标题须序采用 A、B、C……和 a、b、c……两层，标题均空两格书写序数。正文中对总项包括的分项采用 (1)、(2)、(3)……的序号，对分项中的小项采用(a)、(b)、(c)……的序号，数字加半括号后，不再加其他标点。

9. 注释

毕业设计(论文)中有个别名词或情况需要解释时，可加注说明，注释可用页末注(将注文放在加注页的下端)或篇末注(将全部注文集中在文章末尾)，而不用行中注(夹在正文中的注)。采用页末注释时，若在同一页中有两个以上的注时，按各注出现的先后，顺序编号，注释只限于写在注释符号出现的同页，不得隔页；采用篇末注释时，按各注在文章中出现的先后，顺序编列注号。

10. 公式

公式应另起一行写在稿纸中央，一行写不完的长公式，最好在等号处转行，如做不到这点，在数学符号(如“+”、“-”号)处转行，数学符号应写在转行后的行首。公式的编号用圆括号括起放在公式右边行末，在公式和编号之间不加虚线，公式可按全文统一编序号，也可以逐章编序，公式序号必须连续，不得重复或跳缺。重复引用的公式不得另编新序号。

公式中分数的横分线要写清楚，特别是连分数(即分子和分母也出现分数时)更要注意分线的长短，并将主要分线和等号对齐。在叙述中也可将分数的分子和分母平列在一行，用斜线分开表述。

11. 表格

每个表格应有自己的表题和表序，表题应写在表格上方正中，表序写在表题左方不加标点，空一格接写表题，表题末尾不加标点。表题用五号宋体加黑，表格内中文用五号宋体，英文用五号 Times New Roman 字体，表格格式采用简明三线表。

全文的表格可以统一编序，也可以逐章编序，不管采用哪种方式，表序必须连续。表

格允许下页接写，接写时表题省略，表头应重复书写，并在右上方写“续表××”。此外，表格应写在离正文首次出现处的近处，不应过分超前或拖后。

12. 图

毕业设计(论文)的插图应与文字紧密配合，文图相符，技术内容正确。选图要力求精练，线条要匀称，图面要整洁美观，每幅插图应有图序和图题（五号宋体加黑），全文插图可以统一编序，也可以逐章单独编序，不管采用哪种方式，图序必须连续，不得重复或跳缺。由若干分图组成的插图，分图用 a、b、c……标序，分图的图名以及图中各种代号的意义，以图注形式写在图题下方，先写分图名，另起行后写代号的意义。图应在描纸或洁白纸上用墨线绘成，或用计算机绘图，电气图或机械图应符合相应的国家标准的要求。坐标图：横纵坐标必须标注量、单位，坐标名置于图的下方居中，五号宋体加黑。

13. 引用文献

引用文献标示应置于所引内容最末句的右上角，用五号 Times New Roman 字体。所引文献编号用阿拉伯数字置于中括号“[]”中，以上标的形式标示。如“二次铣削^[1]”。当提及的参考文献为文中直接说明时，其序号应该用五号宋体与正文排齐，如“由文献[8,10~14]可知”。不得将引用文献标示置于各级标题处。

14. 参考文献著录格式示例

书写格式应符合 GB/T 7714-2005《文后参考文献著录规则》。常用参考文献著录项目和著录格式如下：

（1）专著

主要责任者.题名:其他题名信息[文献类型标志].其他责任者.版本项.出版地:出版者, 出版年:引文页码[引用日期].获取和访问路径.

示例：

[1] 余敏. 出版集团研究[M]. 北京:中国书籍出版社, 2001:179-193.

（2）专著中的析出文献

析出文献主要责任者.析出文献题名[文献类型标志].析出文献其他责任者//专著主要责任者.专著题名:其他题名信息.版本项.出版地:出版者,出版年:析出文献的页码[引用日期].获取和访问路径.

示例：

[2] 程根伟. 1998 年长江洪水的成因与减灾对策[M]//许厚泽, 赵其国. 长江流域洪涝灾害与科技对策. 北京:科学出版社, 1999: 32-36.

（3）连续出版物

主要责任者, 题名:其他题名信息[文献类型标志].年,卷(期)-年,卷(期). 出版地:出版者, 出版年[引用日期]. 获取和访问路径.

示例:

[3] 中国图书馆学会.图书馆学通讯[J].1957(1)-1990(4).北京:北京图书馆, 1957-1990.

（4）连续出版物中的析出文献

析出文献主要责任者.析出文献题名[文献类型标志].连续出版物题名:其他题名信息,年,卷(期):页码[引用日期].获取和访问路径.

示例:

[4] 李晓东,张庆红,叶瑾琳.气候学研究的若干理论问题[J].北京大学学报:自然科学版,1999,35(1):101-106.

（5）专利文献

专利申请者或所有者.专利题名:专利国别,专利号[文献类型标志].公告日期或公开日期[引用日期].获取和访问路径.

示例:

[5] 姜锡洲.一种温热外敷药制备方案:中国,88105607,3[P].1989-07-26.

（6）电子文献

主要责任者.题名:其他题名信息[文献类型标志/文献载体标志].出版地:出版者,出版年(更新或修改日期)[引用日期].获取和访问路径.

示例:

[6] HOPKINSON A.UNIMARC and metadsta: Dublin Core [EB/OL]. [1999-12-08]. <http://www.ifla.org/IV/ifla64/138-161e.htm>.