

论文的技术路线图做 毕业论文开题报告 技术路线(优质5篇)

无论是身处学校还是步入社会，大家都尝试过写作吧，借助写作也可以提高我们的语言组织能力。范文书写有哪些要求呢？我们怎样才能写好一篇范文呢？接下来小编就给大家介绍一下优秀的范文该怎么写，我们一起来看一看吧。

论文的技术路线图做篇一

2. 开题报告是科研工作之始，“创新”要贯穿一切。要把注意力放在针对以上6个内容的“改进”、“发展”、“完善”和“填补空白”上。
3. 开题报告的内容在以上6个内容的文字份量要均衡，避免出现讲“概论”多，讲自己工作安排少的情况。逻辑上要有层次。写的时候要有承上启下的提示。
4. 要做好投影片。要反复修改投影片上的内容。编排要美观大方。要事先确定好每一个投影片投出时，同时要讲的话。
5. “实验”要讲可操作的`具体实验。每个实验都要同时注明要达到的目的或期望的结果，要指出做一个实验所需的时间，样品量、重复量等。
6. 在讲到以上6个内容时，要多采用把参考文献直接写到投影片上的办法。参考文献要用有份量的。
7. 要提供“基本背景读物”类的专著和书藉。
8. 要多采用科学语言，如图、表、公式、实物照片、摄象片段、符号(要交代含义)。

9. 要介绍“文献检索”的结果。开题报告要有一份文献调研总结作为附件。

10. 要提供一份“poster”图样。

论文的技术路线图做篇二

由于生物质能发电有保证出力, 调节性能好等特点, 它可以参加电网调峰, 和电网容易匹配, 它不受煤矿、铁路的能力和价格变动制约。在各种电力中, 生物质能电力是最好的电力。因此, 近年来, 对生物质能发电, 国家无论在规划层面还是在开发利用层面的投入和政策优惠都优于其他可再生能源。

1. 引言

我国生物质能蕴藏丰富, 潜力巨大, 自古以来, 生物质能曾经是我国重要的能源。即便在用电普及的今天, 生物质能仍然是广大农、林、牧区的重要能源。据“中国可再生能源规模化发展项目管理办公室”6月出版的“生物质有关技术装备及产业化应用调查报告”称:“中国是一个农业大国, 生物质能源十分丰富, 生物质废弃物的总量, 约相当于我国煤炭年开采量的50%, 总计约6.56亿吨标煤。但是长期以来, 这些生物质并未得到充分合理的利用, 目前利用率仅在30%左右, 而且其能源利用方式极为原始, 大多数物质以直接燃烧为主, 这是一项巨大的资源浪费。”

建国以来, 鉴于生物质能利用效率低下, 以及对环境和生活品质的不良影响, 各技术机构开展了长期、广泛的研究和改良。诸如节柴灶、沼气、气化等, 取得显著的成效。我国生物质能利用在可再生能源利用中始终位列前茅。现在, 生物质能发电也逐步列入议事日程。

其实, 生物质能发电在我国早已有之, 如造纸业、制糖业作为废料处理的黑液发电、甘蔗渣发电; 近年开展的垃圾发电和填

埋气发电卓有成效。

大规模地直接以散布在大地上的秸秆等农、林、牧“三废”等大宗生物质来发电,还只有不多的项目。

由于生物质能发电有保证出力,调节性能好等特点,它可以参加电网调峰,和电网容易匹配,它不受煤矿、铁路的能力和价格变动制约。在各种电力中,生物质能电力是最好的电力。因此,近年来,对生物质能发电,国家无论在规划层面还是在开发利用层面的投入和政策优惠都优于其他可再生能源。例如:20风力发电的规划容量为500万千瓦,而生物质能发电的规划容量为550万千瓦;风电上网电价按竞价确定,生物质能电价按标杆电价加二角五分。

可是令人惋惜的是,生物质能发电的发展速度,明显地低于太阳能、风力发电的发展速度。据报导,我国风力发电装机总容量已达590万千瓦,位列世界第五名。而生物质能发电装机难以达到规划水平了。

2. 政策优惠之外,技术路线也很重要

眼下生物质能发电技术路线有两大类:一是把生物质能发电厂做成万千瓦级的直燃式小火电厂,燃料是秸秆、谷壳等散料,用锅炉-汽轮发电机组来发电。一般装机容量在2-4万千瓦。二是中等规模气化发电机组,以气化炉和煤气内燃发电机组来发电。

把生物质能发电厂做成万千瓦级的直燃式小火电是前一时期从国外引进的模式。这种模式属于集中化、大电网的'模式。

这种模式的电厂规模做不小,因为小机组的蒸汽参数低,热效率更低。而且此类电厂管理和技术水准的要求比较高。规模小了,相应的管理成本会显得很高。只能往大里做。尽管如此,受燃料收集范围的制约,充其量也只能做到高温高压等级,而

这种蒸汽参数的发电机组,因其效率低、排放大、在燃煤火电已属关停范围。

这种电厂都是固定式的。这就带来另外一项风险,那就是:一旦电厂周边地域内农业转产,电厂就将面临燃料来源问题。

由于生物质能低密度的特点,大量收购必然带来长途搬运,运输成本高昂,原料采集范围大到几十公里,其运输规模庞大,甚至出现运输业大于发电业的喧宾夺主现象。长途搬运耗费大量油料,使得这种发电方式的“绿色”受到质疑。

大量收购的另一个问题是抬高整体燃料价格。原本运距较短的近区燃料供不应求,必然会以远区燃料的高位价码为参照,从而抬高了近区燃料价格。

论文的技术路线图做篇三

毕业论文质量的高低不仅是对学生综合素质的考量,也是对教师指导水平和高校管理制度的检验,应该引起高度重视。技术路线一般是指研究的准备、启动、进行、再重复、取得成果的过程,探讨论文的技术路线怎么写,可为学生顺利完成毕业论文提供方法指导和技术保障,从而提高毕业论文质量。

写作论文首先需要选题,一般情况下,选题要经过以下五个步骤:

(一) 指导教师应从各专业的培养目标出发,结合当前生产、管理和教师科研工作情况,把握本专业最新发展动态,设计出有利于巩固、深化和拓展学生所学的知识和技能,有利于培养学生独立工作能力和创新能力的选题。教师设计论文参考选题时,要有一定的伸缩度,既可以细化,也可以扩展。

同时,也要鼓励和支持学生在所学专业范围内自由选题,但

课题的提出者要填写《毕业论文学生自主选题审题表》，陈述课题来源、课题简介、难易程度、工作量大小、完成该课题的条件等。

（二）教研室（系）主任组织专家审核选题，报分管教学工作的副院长审批后，按专业汇编成《x届x专业本科毕业论文选题指南》下发给学生。

（三）学生根据自己的兴趣、特长和知识结构进行自主选择；对于学生自拟的选题，若审核符合要求，应对号入座。

（四）教研室（系）主任结合学生选择情况，协调确定指导教师，保证每名指导教师所指导的学生人数不超过规定限额，并确保一生一题。对于某些较大的选题，确实需多人合作完成的，可以组建团队，在同一选题下加副标题以示区别，但必须明确分工，确保团队每位成员的研究视角或研究内容互不重叠。

（五）在学生和指导教师对接后，指导教师再结合学生的个体情况以及拟从事的实习单位的性质、规模和经营情况，对学生选题进行指导，与学生共同协商，初步确定毕业论文的具体题目。

选好题目后就需要老师下达任务书，毕业论文任务书是指导学生有计划、有步骤地撰写毕业论文的行动纲领，是指导教师和评阅教师评定毕业论文成绩的重要依据。

毕业论文题目确定后，指导教师应根据各选题的具体情况，按照本专业毕业论文写作的要求，分别指导每个学生填写《毕业论文任务书》，以明确论文的研究背景和基本内容，指出要补充学习的相关理论、方法和重要文献，提出明确的技术要求、可量化的工作要求和实习实践要求。

任务书既包括对撰写开题报告、翻译外文资料、阅读文献数

量、撰写论文字数、调查获取一手实践资料等方面的规定，也包括对论文写作进度、写作质量、写作规范、写作纪律等方面提出具体的要求。任务书经学生所在专业的负责人审查、二级学院（系）主管领导签字后方可发给学生。

学生接到任务书后就可以进行前期的准备工作——查阅参考文献。

毕业论文写作是对某一选题进行调查分析研究，并将其研究结果进行描述与反映的文本。为了提高研究成果的可信度，必须查阅大量的相关文献资料，以全面了解研究现状。查阅文献工作贯穿于论文写作的始终，与确定论文选题，撰写并修改文献综述、开题报告、论文密切地交织在一起。

通常，查阅文献资料主要集中在选题和撰写开题报告之前，在其他环节，只是根据需要进行必要的补充。查阅文献资料包括“查找”和“阅读”两个方面。“查找”主要是通过中外文图书、期刊、报纸、硕博论文、统计资料、视频以及相关的国家法规、规范等文献查找与选题相关的素材，这一步可通过图书馆和网络来完成。“阅读”分为快读、泛读、精读和拓展阅读四种情况。

（一）快读。

选题前，学生要结合自己的兴趣对符合专业方向的大量文献进行快速浏览，对本专业的毕业论文选题指南进行研究，以寻找能激发灵感并且能驾驭的选题（或选题方向）。

（二）泛读。

论文题目确定后，目标有了聚焦，这时可根据任务书中的要求有针对性地查阅该选题的研究现状，提炼研究观点，以撰写文献综述。

（三）精读。

仔细阅读有价值的文献，认真做好笔记，记录下主要观点、文献的出处和发表时间，熟悉研究背景，凝练研究思路，整理出要写论文的提纲，以撰写开题报告。

（四）拓展阅读。

在撰写和修改论文过程中，对涉及到的重要理论、方法及事理论据，应细化主题补充查阅，即以某理论名称、论文分论点、甚至文中一个小观点为主题查找资料，仔细研读，引经据点，以证明自己的观点。

查阅参考文献后就要开始撰写文献综述和开题报告。

文献综述是在对已掌握的文献进行阅读、选择、比较、分类、分析和综合的基础上，用自己的语言对某一问题的研究状况进行综合叙述的研究成果。其目的是通过深入分析过去和现在的研究成果，让学生真正了解本选题目前研究了哪些内容，从哪些视角进行了研究，研究到了什么地步，有无研究死角，或者有无领域（或区域、行业）存在研究盲点，从而找到论文写作的切入点。这一步非常关键，为撰写开题报告奠定了基础，不可忽视。

撰写开题报告是学生开始进行毕业论文实质性工作的第一步，是文献调研的聚焦点和学位论文研究工作展开的散射点，它在很大程度上决定着学位论文的学术水平与品质。开题报告应根据任务书的要求，进一步细化目标任务，提炼关键问题，提出研究的基本方法，制订详细的研究计划。

开题报告中要阐明课题研究背景、研究的理论意义和实际应用价值，重点分析研究内容及拟解决的主要问题，预估所需科研和实验条件，预计研究过程中可能遇到的难点，设计具体的研究方法，设计调研方案及技术路线，规划论文写作的

总体安排和进度计划等，同时要提供已阅读的主要参考文献。

接下来就需要调查“取证”

教育部办公厅下发的《关于加强普通高等学校毕业论文工作的通知（高教厅[]14号）》中明确指出：毕业设计（论文）是教育与生产劳动和社会实践相结合的重要体现，是培养大学生的创新能力、实践能力和创业精神的重要实践环节。可见，本科毕业论文应当注重研究实际问题，而不是纯学术问题。

况且，对于本科生来说，受其知识深度、广度、结构和论文写作时间的限制，在论文写作中，事理论据往往不足，这也恰恰需要通过事实论据来弥补。因此，必须强化毕业论文写作与毕业实习、社会调查的联系，对于开题报告中拟研究的问题，设计调研方案，进行实地调研，搜集一手资料，寻找事实论据，做到理论联系实际。

同时，对于实习或社会调查中遇到的问题，也要进一步补充查阅学习相关的理论知识、研究方法和研究工具，寻找用理论知识和专业技能解决实际问题的契合点，从而实现综合能力的培养。

在完成以上工作后，就可以撰写论文初稿了。

对于很多毕业生来说，撰写毕业论文是一个很艰难的过程，但若掌握写作的方法，可能会收到事半功倍的效果。

第一，整理分析资料。

对已占有的文献资料 and 实际资料进行阅读、分析、鉴别、筛选、对比、整合与研究，提炼自己的研究观点，提出研究假设。

第二，设计合乎逻辑的论文架构。

论文的结构并不是一成不变的，既可以选择纵贯式结构、并列式结构、递进式结构、对比式结构等单一的结构模式，也可以选择以某一种结构模式为主，以其他方式为辅的混合式结构模式，作者可根据自己掌握的素材来选择，使所运用的材料和具体框架之间的关系相匹配。

第三，撰写详细的论文大纲。

在论文基本架构搭建之后，要根据已提炼的观点，对每一个问题逐步进行拓展，撰写不少于1000字的详细论文大纲。

第四，撰写毕业论文初稿。

归纳事理论据和事实论据，深入分析调研结果，以支撑和证实自己的学术观点，实现知识的创新，最后，扩展形成判断言之有理，推理言之有序的一个有机整体。

初稿完成后接下来就是中期检查。

中期检查是学生自查、教师督查和学院抽查“三位一体”的检查过程，是毕业论文过程管理科学化、规范化和程序化的必要环节。

中期检查主要是检查学生采用的研究方法、研究内容是否与开题报告和任务书相符，工作进度是否符合任务书的规定，研究思路是否清晰，工作态度是否端正，已完成工作的质量是否达到要求，前期工作存在哪些问题，应采取哪些解决措施。

中期检查不能走过程，检查结果一定要向学生反馈。对于毕业论文撰写中态度不端正、研究进度差距较大的学生给予严肃处理；对于指导教师没有严格按照规定执行指导任务的也

要给予适当的警告和惩罚。通过反馈，可以使学生及时发现论文写作过程中的不足，加以改进，从而提高毕业论文的水平。

检查通过之后就应提交论文答辩稿。

毕业论文答辩稿是指学生完成了任务书规定的目标任务，且运用“反学术不端行为”软件对论文进行查重，达到了学校规定的重复率，经指导教师批准可以参加答辩的论文。

论文答辩稿主要是提供给评阅教师和答辩小组以供答辩使用的文稿，而不是用于存档的正式论文。中期检查后，学生应根据检查者的反馈意见和建议，对论文进行修改。反复通读全文，处理好文章各部分之间的衔接，处理好每部分中各个问题之间的逻辑关系，处理好理论分析与实证研究之间的对接，合理标注引用文献和参考的文献。最后，再按照规定格式排版、打印、简装，形成答辩稿。

答辩稿完成之后，需要对论文进行评价及答辩

毕业论文应采取多元评价的方法进行评价。评价主体由指导教师、评阅教师、答辩组成员共同组成。为了避免评阅教师的评分受指导教师影响，提高毕业论文成绩评定的客观性，评阅教师的评分平台和指导教师的评分平台应相对独立，即在评阅教师的平台上看不到指导教师评定的成绩。只有指导教师和评阅教师评定的成绩均超过相应的规定值时，学生方能进行答辩。

毕业论文答辩包括论文陈述和回答问题两个部分。

陈述要求学生在规定时间内向答辩小组教师介绍论文的写作背景及意图、研究方法、主要内容及创新点，陈述时间一般为5~10分钟左右，不同学校不同专业的规定各不相同。按照正常语速，只能介绍900~1800字左右，约占论文长度的18%，

显然不能照本宣读。

那么，介绍哪些内容，先说什么，后说什么，答辩教师可能会提哪些问题，都应事先做好充分的准备。所以，在正式答辩之前，指导教师要对所指导的学生安排一次试答辩，也可鼓励同学自行组织相互间的试答辩。试答辩至少有三个好处：一是在给别人讲解论文的过程中会使自己进一步理清思路；二是在相互交流和相互提问的过程中加深对问题的理解；三是可以练习准确地把握陈述时间。

毕业论文的最终成绩为指导教师评定成绩、评阅教师评定成绩和答辩成绩的加权平均数，各部分的权重应视专业的性质不同而定。

另外，提交论文正式稿答辩后，根据评阅教师及答辩组提出的建议再次对论文进行修改和完善。论文修改稿经评阅教师验收符合要求后，进行第二轮查重，在满足学校规定的重复率后，经指导教师签字方可进行正式装订。

最后，提交论文装订稿和电子稿用于存档。

论文的技术路线图做篇四

做一张研究内容的流程图，把各个内容之间的关系，尤其是逻辑关系表达清楚，就是如何实现你的研究思路的具体过程。

技术路线是指你如何具体实施你的研究方法，以达到你的研究目的。技术路线应具体清楚，可逐项写，很多人采用列路线图的方式，不失是个好办法，但注意在一些特殊的工序或者关键的方法和技术手段上要描述清楚。

最好以流程图的形式，一目了然

技术路线是你研究思路的最直观体现，所以一定要清晰易懂

研究思路的具体化，流程化

画一个复杂而清晰的流程图

具体实施过程中所采用的方法的流程图

以图表的形式，箭头等将你的研究流程，简介的书写出来

做成树形图，按照研究流程来写，一般包括研究对象、方法、拟解决的问题

就是你实验的步骤，具体每一步都要干什么。

技术路线即是指你的研究的具体方法、采取的具体步骤、实验的设备

即就是一个预估的行动方案

技术路线是指采用的什么手段来实施你的研究！

技术路线，就是你在做课题时所采用的研究方法，技术手段、仪器的使用与搭配，是具体的方法和步骤，这些用来完成你所设立的研究课题，一般以流程图的形式来表述，这样表达直观，逻辑性强，让专家和同行看起来一目了然。

一般技术路线，就是你研究方法，手段、试验方案。若大一点的要包含技术分析、技术分析、可行性分析，风险应对、环境保护评估、资金预算等内容。

技术路线一般都是针对项目申请和学位论文，主要目的是介绍如何完成研究内容，实现研究目标。需要包括主要方法、评价指标和实验流程。

技术路线就是你采用什么方法，理论，工具来解决你的问题。

论文的技术路线图做篇五

1. 题目(题目中不要有字母、符号)
2. 指明研究对象或研究范畴
3. 指明研究内容(对研究对象的什么进行研究。每一个研究内容都要清楚详实)。要指明难点和前人尚没解决的问题。难点、难题是体现水平和前沿性的地方。
4. 研究方法有哪些
5. 要涉及的设备和仪器有哪些。在什么研究工作中要用到哪个要逐一说明，不要笼统大略。
6. 整个题目所指工作具体实施的技术路线或研究方案。经费和进展如何。