

2023年污水调查报告(精选5篇)

在经济发展迅速的今天，报告不再是罕见的东西，报告中提到的所有信息应该是准确无误的。掌握报告的写作技巧和方法对于个人和组织来说都是至关重要的。这里我整理了一些优秀的报告范文，希望对大家有所帮助，下面我们就来了解一下吧。

污水调查报告篇一

前几天，在报纸上看到一则报道，说是一户人家觉得自家的卫生间太窄，便擅自将卫生间改装到阳台上，于是，冲马桶的水便跟着雨水管道里的雨水一起排进了江河湖泊里，大大污染了环境。同时，报纸还相关联接了一个小知识：每幢楼房应该有两套排水系统，一套排生活污水，一套排雨水。像洗衣服的水，洗菜的水，冲马桶的这些生活污水通过污水管排进污水处理厂，雨水通过雨水管排入江河湖泊。如果生活污水排进河道湖泊的话，对环境会造成巨大的'破坏。看到这儿，我想：会造成哪些破坏呢？我便上网查了查。一查，哇！危害还真不小呢！

第二天下午约了陈冉一起去环保局作调查。通过调查，我得知，我们金湖县所有的生活污水一般都是排进供电局附近的一条黎农河里。我听了，感到很难过：这条河，虽然现在看不出来什么，甚至还有人钓鱼。可时间一长，后果.....唉！不过，令人欣慰的是我县的污水处理厂已建成，但一直愁于没有足够的资金才没有开动。不过，今年8月份，我县决定正式启动污水处理厂，争取在污水处理与利用这两个方面除了达到国家所要求的70%以上，还要做得更好，把破坏河道湖泊的凶手赶走，让百姓过上幸福安康的生活。但是在这儿，我还要向环保局提几个建议：

1. 可不可以将冲马桶的水与其他生活污水分开处理？

污水调查报告篇二

调
查
报
告

2015年11月29

目录

- 一、污水处理厂的定义 (3)
- 二、污水处理厂的概况及发展前景 (3)
- 三、污水处理工艺 (4)
- 四、污水处理厂选址注意事项 (5)
- 五、河南现有部分污水处理厂 (6)
- 六、全国污水处理设备十大品牌排行 (7)

一、污水处理的定义

污水处理：为使污水达到排水某一水体或再次使用的水质要求对其进行净化的过程。污水处理被广泛应用于建筑、农业，交通、能源、石化、环保、城市景观、医疗、餐饮等各个领域，也越来越多地走进寻常百姓的日常生活。

污水处理厂是指从污染源排出的污（废）水，因含污染物总

量或浓度较高，达不到排放标准要求或不符合环境容量要求，从而降低水环境质量和功能目标时，必需经过人工强化处理的场所。一般分为城市集中污水处理厂和各污染源分散污水处理厂，处理后排入水体或城市管道。有时为了回收循环利用废水资源，需要提高处理后出水水质时则需建设污水回用或循环利用污水处理厂。

处理厂的处理工艺流程是有各种常用的或特殊的水处理方法优化组合而成的，包括各种物理法、化学法和生物法，要求技术先进，经济合理，费用最省。设计时必须贯彻当前国家的各项建设方针和政策。因此，从处理深度上，污水处理厂可能是一级、二级、三级或深度处理。

污水处理厂设计包括各种不同处理的构筑物，附属建筑物，管道的平面和高程设计并进行道路、绿化、管道综合、厂区给排水、污泥处置及处理系统管理自动化等设计，以保证污水处理厂达到处理效果稳定，满足设计要求，运行管理方便，技术先进，投资运行费用省等各种要求。

二、污水处理厂的概况及发展前景

我国污水处理产业发展进步较晚，建国以来到改革开放前，我国污水处理的需求主要是以工业和国防尖端使用为主。改革开放后，国民经济的快速发展，人民生活水平的显著提高，拉动了污水处理的需求。进入二十世纪九十年代后，我国污水处理产业进入快速发展期，污水处理需求的增速远高于全球水平。

从九十年代后期起，我国国有和合资企业通过引进和技术改造，先后建成了一系列污水处理生产线，污水处理工艺技术装备达到国际先进水平，污水处理生产初具规模。污水处理品种结构也发生了积极的变化，污水处理产品质量迅速提高。特别是国内污水处理冷轧板增长迅速，2003年，国内冷轧板产量达到170万吨，首次超过进口量，自给率达到66%；2004年，

国内冷轧板产量达到200万吨，自给率达到70%以上。从2004年底到2005年底，国内冷轧污水处理产能将增加约150万吨，基本满足国内市场需求。到2007年，我国将成为污水处理的净出口国。

从总体上看，我国污水处理正在经历由规模小、水平低、品种单一、严重不能满足需求到具有相当规模和水平、品种质量显著提高和初步满足国民经济发展要求的深刻转变，污水处理需求将逐步实现自给。

根据《国务院办公厅关于印发“十二五”全国城镇污水处理及再生利用设施建设规划的通知》，“十二五”期间，中国新增城镇污水处理能力投资1040亿元，占总投资4300亿元的24.2%。中经未来产业研究中心预计到2015年，中国城镇污水处理市场规模789亿元。

根据国家环保部环境规划院、国家信息中心预测，在处理水平正常提高的情况下，中国“十二五”和“十三五”期间的污水处理投入（含治理投资和运行费用）将分别达到10583亿元和13922亿元；而在既定控制目标下，“十二五”和“十三五”期间中国污水处理投入将分别达到12781亿元和15603亿元。

三、污水处理工艺

污水处理工艺分三级：一级处理：物理处理，通过机械处理，如格栅、沉淀或气浮，去除污水中所含的石块、砂石和脂肪、油脂等。二级处理：生物化学处理，污水中的污染物在微生物的作用下被降解和转化为污泥。三级处理：污水的深度处理，它包括营养物的去除和通过加氯、紫外辐射或臭氧技术对污水进行消毒。可能根据处理的目标和水质的不同，有的污水处理过程并不是包含上述所有过程。

一级处理

的典型去除率分别为25%和50%。在生物除磷脱氮型污水处理厂，一般不推荐曝气沉砂池，以避免快速降解有机物的去除；在原污水水质特性不利于除磷脱氮的情况下，初沉的设置与否以及设置方式需要根据水质特性的后续工艺加以仔细分析和考虑，以保证和改善除磷除脱氮等后续工艺的进水水质。

二级处理

城市污水处理厂都采用活性污泥法。生物处理的原理是通过生物作用，尤其是微生物的作用，完成有机物的分解和生物体的合成，将有机污染物转变成无害的气体产物(CO_2)、液体产物(水)以及富含有机物的固体产物(微生物群体或称生物污泥)；多余的生物污泥在沉淀池中经沉淀池固液分离，从净化后的污水中除去。

三级处理

三级处理是对水的深度处理，是继二级处理以后的废水处理过程，是污水最高处理措施。现在的我国的污水处理厂投入实际应用的并不多。它将经过二级处理的水进行脱氮、脱磷处理，用活性炭吸附法或反渗透法等去除水中的剩余污染物，并用臭氧或氯消毒杀灭细菌和病毒，然后将处理水送入中水道，作为冲洗厕所、喷洒街道、浇灌绿化带、工业用水、防火等水源。

污泥、二级处理工段产生的剩余活性污泥以及三级处理产生的化学污泥。由于这些污泥含有大量的有机物和病原体，而且极易腐败发臭，很容易造成二次污染，消除污染的任务尚未完成。污泥必须经过一定的减容、减量 and 稳定化无害化处理并妥善处置。污泥处理处置的成功与否对污水厂有重要的影响，必须重视。如果污泥不进行处理，污泥将不得不随处理后的出水排放，污水厂的净化效果也就会被抵消掉。所以在实际的应用过程中，污水处理过程中的污泥处理也是相当关键的。

除臭工艺

其中物理法主要包括稀释法、吸附法等;化学法包括吸收法、燃烧法等;生物法包括生物制剂法、生物过滤法、填充塔式生物脱臭法和生物洗涤法,植物提取液雾化喷淋法等。

四、工厂选址注意事项

污水处理厂址的选定是城市和工业区的总体规划的组成部分。厂址的选择同城市和工业区排水管道的布置、处理后污水出路密切相关,应进行深入的调查研究和技术经济比较,并应考虑以下原则:

- 1、厂址必须位于给水水源的下游;如果城镇、工业区和生活区位于河流附近,厂址必须在它们的下游,而且要在夏季主风向的下风向,并应同城镇、工业区、生活区以及农村居民点保持一定的距离,但又不宜太远,以免增加管道的长度。
- 2、厂址应尽可能与处理后出水的主要去向(如灌溉农田)或受纳水体靠近。
- 3、充分利用地形,选择有适当坡度的地区,以满足污水处理构筑物和设备高程布置的需要,节省能源和动力。
- 4、尽可能少占和不占农田,并考虑后续建设发展的可能性。

五、河南现有部分污水处理厂

六、全国污水处理设备十大品牌排行

第一名:海巴机械

上海海巴机械工程有限公司系一家中外合作企业,并下设上海海承机械有限公司,专致力于研究、开发、生产固液分离设备的生产型企业,公司引进台湾、欧美等先进技术。

第二名：润泓

诸城市润泓环保设备有限公司是专业从事污水处理设备的研发与制造的厂家，公司服务于石油、化工、造纸、制药、食品、淀粉、冶金、电力、煤炭、屠宰、印染等领域的工业污水和生活市政污水的处理工程设计、施工及技术咨询等领域。

第三名：新力

四川新力水处理工程有限公司是由留学并工作于海外国际知名水处理公司的水处理专家归国创建，是一家专业从事污水处理、净水处理工程承包、设备制造、技术开发、工程设计及工程运营的高新技术企业。拥有环境污染防治工程工艺设计甲级资质、环保工程专业承包三级资质、环境污染治理设施运营资质（生活污水乙级、工业污水甲级）。且于2007年顺利通过iso9001国际质量体系认证。

第四名：斗山

韩国斗山集团为了发展成为全球化企业，不断探索新的发展引擎和经营领域，将主要行业改为发电和淡水行业为主的重工业，并完成了建设和工程机械为主的兼并重组，将经营结构从消费品为主成功转换为产业基础设施等基础设施支援事业[isb : infrastructure support business]包括工程机械装备、国防和生产设备等。

第五名：天清

山东天清环保工程有限公司是一家专业从事环保工程设计施工，环保设备、固液分离设备设计研发、生产制造、安装调试、技术培训及水处理药剂经营与零配件供应为一体的环保科技类设备制造企业。公司产品涵盖了地埋式一体化污水处理设备、气浮机、带式压滤机、真空带式过滤机、板框压滤机、刮吸泥机、机械过滤器、斜管沉淀池、排泥除沙、搅拌

混合、沉淀过滤、曝气生物填料及配件等几十种规格环保产品。

第六名：贝特尔

山东贝特尔环保科技有限公司是通过引进美国技术成立的一家集技术研发、产品生产、设计施工于一体的高科技企业。该公司是中国环保产业协会理事会员，常年与清华大学环境研究院及国内多家著名专业院所合作，拥有较强的非标设计、制造和服务能力，为用户提供技术咨询、工艺设计、场区平面布置、设备安装和调试等一条龙服务。

第七名：盛金源

诸城市盛金源环保设备有限公司是一家集科研、设计、生产于一体的环保设

备、污水处理的现代化高科技企业。几年来博多家之长为国内工矿企业、生活小区、石油化工、造纸、屠宰、皮革、纺织、印染、医院、酒店等领域提供了污水处理的地理式生活污水处理设备、涡凹气浮机、污泥处理类、拦污输送类、固液分离机、沉砂池除污类、格栅除污机等。

第八名：广晟

诸城市广晟环保设备有限公司主要产品：地理式生活污水处理设备，浅层气浮机，工业污水处理设备，溶气气浮机，生活污水处理设备，带式压滤机，刮吸泥机，格栅除污机、医院污水处理设备、煤矿污水处理设备等环保设备。产品广泛应用在国内工矿企业、生活小区、石油化工、造纸、屠宰、皮革、纺织、印染、医院、酒店等领域。

第九名：神舟

金华神舟离心机有限公司是一家生产污泥/污水处理设备、固液分离设备的专业厂家。主要生产Qlw系列卧螺式离心机、离心式脱水机(离心脱水机)、污泥浓缩脱水一体机(污泥脱水一体机)、污泥脱水成套设备、污水处理成套设备、行星齿轮差速器以及卧螺离心机相关配套设备等。

第十名：安宇通

北京安宇通环境工程技术有限公司是一家专业从事水处理工程设计、施工环保产品集成供应以及相关技术服务为一体的环保技术企业。近年来，公司以环保高科技为先导，研发推出的臭氧消毒产品，引进德国核心技术，在市场的具有领先优势。

污水调查报告篇三

纸在我们日常生活中有着广泛的用途，包装、写字、打印我们的生活离不开纸，既然纸那么重要，那纸是怎样生产出来的呢？在造纸过程中产生的污染问题又是怎样解决的呢？让我们带着这些疑问走进造纸厂去看看吧！

xx年9月17日——xx年9月18日。

rw造纸厂、c造纸厂、乡下个别小纸厂。

实地参观、采访、拍摄。

在我们调查的多个造纸厂中，有以木材、竹子为原料的，也有以废纸为原料的，还有污水处理设备不完善的小纸厂。

我们首先来到了w造纸厂，跟随工作人员来到了制浆车间。车间里摆放了许多竹子、树木，工作人员告诉我们，造纸先得把竹子切成碎片，把碎片放入蒸球，加入白液，封闭蒸球，

用蒸汽煮4~5个小时，变成纸浆。用洗浆机洗净浆液，把黑液分离。浆料里含有渣，所以还得把粗大的浆料挑出来，再次蒸煮才能使用，然后把细小的浆料送到下一个车间，磨浆，抄纸。然后，我们来到了回收车间，回收车间主要的工作是浓缩黑液，反复利用，以达到减少浪费的目的。最后一道工序就是烘干纸，经过包装就能卖出去了。

最后，我们参观了污水处理系统。造纸厂排出的废水先经过斜网，排到集水池，通过气浮机将部分水回用，然后经过生化处理系统，处理后放到集水池，最后达标排放。经过一个漫长而复杂的过程，乌黑并且散发着臭味的水变成了清澈干净的水。工作人员还告诉我们，近年来，他们厂排出的'污水经过处理后会再次使用，很少排出厂外，减少了污水对人们生活造成的危害。

近年来，一些小纸厂的污水不达标排放严重影响了人们的生活。按照政府规定，要将这些小纸厂严行关闭。但是政府实施的力度怎样呢？我们带着这个疑问去走访了乡下的村民。在一些村子的附近，我们能清晰地看到一些小纸厂的影子，但是里面已经荒废很久了。我们还了解到xx年9月18日上午，县政府组织了环保、经贸、国土、工商、公安、电力等部门200多人，对松山镇下河村韦某某的小纸厂进行了综合整治，强制拆除了用于生产土纸的部分机械设备，并由工商部门查扣了两吨多生产出来的土纸，有效的打击了小纸厂非法生产经营活动。

之后，我们采访了环保局相关领导。他们告诉我们，自从xx年7月以来，我县认真按照国务院关于节能减排的要求。多次组织环保、经贸、国土、工商、公安、电力等部门对我县400多家小纸厂进行了综合整治，共关闭了非法生产的小纸厂380多家。公安部门对三家非法生产、情节严重的三个老板进行逮捕。严厉打击了非法生产经营小纸厂的活动，收到了良好的成效。下一步继续对死灰复燃的小纸厂加大打击力度，决不允许非法生产的小纸厂在我县存在。

最后，我们来到了c造纸厂，这个纸厂是生产瓦楞纸的，通过回收利用废纸生产下一批纸。我怀着激动的心情走进了创兴造纸厂，希望能在这里有更大的收获。这间造纸厂的造纸原料是回收来的废纸，工作人员还告诉我们，造纸要先把废纸打碎，磨成浆，经过斜网筛选浆料，抄纸，把纸压平，烘干，最后反复卷纸。在创兴造纸厂里，污水处理系统也很完善，而且完全没有闻到臭味。工作人员告诉我们，造纸只有在制浆过程中才会产生臭味，因为创兴造纸厂是用废纸作为原料的，不用蒸煮，所以不会产生臭味。

经过这次调查，我知道了造纸的所有工序：备料—蒸煮—洗浆—漂白—打浆—上网—脱水成形—压平—烘干—卷典—切纸—选取—包装。

经过这次的调查，我认为如果大家发现有个别的小纸厂排出的污水严重的影响了人们的生活、对人们的生活产生了危害的话，可以到有关部门举报。如果大家都能积极投入到节能减排的活动中，那么r的天会更蓝，山会更绿，水会更清！

水是生命之源，可是纸厂排出的废水对水源的卫生构成了很大的威胁。虽然纸厂的污水处理设备已经相当完善，但废水还是对我们的生活造成了一定的影响。所以我们现在应该好好学习，掌握更多更丰富的知识，让将来纸厂排出的废水能被彻底净化！

污水调查报告篇四

一、课题提出的背景：

纸在我们日常生活中有着普遍的用处，包装、写字、打印……我们的生活离不开纸，既然纸那么主要，那纸是如何生产出来的呢？在造纸进程中发生的污染问题又是如何处理的呢？让我们带着这些疑问走进造纸厂去看看吧！

二、查询工夫：年月日—一年月日。

三、查询范围：造纸厂、造纸厂、乡间单个小纸厂。

四、查询办法：实地观赏、采访、拍摄。

五、查询的根本状况：

在我们查询的多个造纸厂中，有以木材、竹子为原料的，也有以废纸为原料的，还有污水处置设备不完善的小纸厂。

我们首先来到了w造纸厂，追随工作人员来到了制浆车间。车间里摆放了很多竹子、树木，工作人员通知我们，造纸先得把竹子切成碎片，把碎片放入蒸球，参加白液，封闭蒸球，用蒸汽煮4~5个小时，酿成纸浆。用洗浆机洗净浆液，把黑液别离。浆料里含有渣，所以还得把粗大的浆料挑出来，再次蒸煮才干运用，然后把细微的浆料送到下一个车间，磨浆，抄纸。然后，我们来到了收受接管车间，收受接管车间首要的工作是浓缩黑液，重复应用，以到达削减糜费的目标。最终一道工序就是烘干纸，经由包装就能卖出去了。

最终，我们观赏了污水处置系统。造纸厂排出的废水先经由斜网，排到集水池，经过气浮机将局部水回用，然后经由生化处置系统，处置后放到集水池，最终达标排放。经由一个漫长而复杂的进程，漆黑而且分发着臭味的水酿成了明澈洁净的水。工作人员还通知我们，近年来，他们厂排出的污水经由处置后会再次运用，很少排出厂外，削减了污水对人们生活形成的风险。

近年来，一些小纸厂的污水不达标排放严厉影响了人们的生活。依照县政府规则，要将这些小纸厂严行封闭。然则县政府施行的力度如何呢？我们带着这个疑问去走访了乡间的村民。在一些村子的邻近，我们能明晰地看到一些小纸厂的影子，然则里面曾经旷费良久了。我们还调查到年9月18日上午，

县县政府组织了环保、经贸、国土、工商、公安、电力等部分200多人，对松山镇下河村韦某某的小纸厂进行了综合整治，强迫撤除了用于生产土纸的局部机械设备，并由工商部分查扣了两吨多生产出来的土纸，有用的打击了小纸厂不合法生产运营的活动。

之后，我们采访了环保局相关指导。他们通知我们，自从年7月以来，我县认真依照关于节能减排的要求。屡次组织环保、经贸、国土、工商、公安、电力等部分对我县400多家小纸厂进行了综合整治，共封闭了不合法生产的小纸厂380多家。公安部分对三家不合法生产、情节严厉的三个老板进行拘捕。严厉打击了不合法生产运营小纸厂的活动，收到了优越的成效。下一步持续对死灰复燃的小纸厂加大打击力度，决不答应不合法生产的小纸厂在我县存在。

最终，我们来到了背景造纸厂，这个纸厂是生产瓦楞纸的，经过收受接管应用废纸生产下一批纸。我怀着冲动的心境走进了创兴造纸厂，但愿能在这里有更大的收成。这间造纸厂的造纸原料是收受接管来的废纸，工作人员还通知我们，造纸要先把废纸打坏，磨成浆，经由斜网挑选浆料，抄纸，把纸压平，烘干，最终重复卷纸。在创兴造纸厂里，污水处置系统也很完善，并且完全没有闻到臭味。工作人员通知我们，造纸只要在制浆进程中才会发生臭味，由于创兴造纸厂是用废纸作为原料的，不必蒸煮，所以不会发生臭味。

经由此次查询，我晓得了造纸的一切工序：备料—蒸煮—洗浆—漂白—打浆—上网—脱水成形—压平—烘干—卷典—切纸—拔取—包装。

六、查询后果剖析：

经由此次的查询，我以为假如大家发现有单个的小纸厂排出的污水严厉的影响了人们的生活、对人们的生活发生了风险的话，可以到有关部分告发。假如大家都能积极投入到节能

减排的活动中，那么r的天会更蓝，山会更绿，水会更清！

七、查询领会：

水是生命之源，可是纸厂排出的废水对水源的卫生组成了很大的要挟。固然纸厂的污水处理设备曾经相当完善，但废水照样对我们的生活形成了必然的影响。所以我们目前应该好勤学习，把握更多更丰厚的常识，让未来纸厂排出的废水能被彻底净化！

污水调查报告篇五

今年，我参与调查了xx市xx沿岸的污水处理厂，调查发现，该市污水处理厂的现状已成为长江经济带生态环境保护的隐忧。

（一）老城区污水处理厂超负荷运行，工业园污水处理厂运行潜力闲置。调查发现2个市区的老城区污水处理厂超负荷运行，城市生活污水处理潜力小于实际收集量，每年约1116万吨污水溢出管网，未经处理直排入河。而2家工业园污水处理厂却运行潜力闲置，进水均达不到设计规模，无法满足运行要求。

（二）城市污水处理厂混合处理生活污水和工业污水，多数工业园未配套专业工业污水处理厂。本次审计调查的7家污水处理厂均按工业园配套统计口径上报为各工业园污水处理厂，其中6家污水处理厂为生活污水处理工艺（包括高新区工业园），仅1家化工工业园污水处理厂为工业污水处理工艺。6家城市污水处理厂在实际运行中均混合处理生活污水和工业污水。

（三）城市污水处理厂污染排放标准较低，提标升级改造工作尚未完成。按规定经污水处理厂处理的出水，未到达污染排放标准[]gb18918-20xx[]表1一级a排放标准的`城镇污水处

理厂，均需要进行提标升级改造。目前除2家污水厂新建外，其他5家未完成。

（四）城市污水处理厂进水cod质量浓度均较低，未充分发挥污水处理运行效能。调查发现各地污水处理厂普遍出现了进水cod质量浓度偏低的现象，有的污水不需处理就能够按照二级排放标准直接排放。如果这些污水进入污水处理厂，不但增加污水处理厂运行负担，浪费能源，进一步发展还会导致污水生物处理系统运行效能下降。

（一）城市污水处理厂建设规划整体滞后。随着城镇化的发展、城区人口的增加，老城区污水的产生量远超处理量，急需扩建污水处理潜力。而工业园污水处理厂“吃不饱”的主要原因：一是很多企业（个性是位于乡镇的企业）未进入园区；二是管网建设不配套，致使一些企业产生的工业污水流入生活污水处理厂。

（二）工业园未将配套工业污水处理厂纳入预算，而是把城市污水处理厂作为工业园污水处理厂规划。工业污水处理设备及工艺均比生活污水处理设备及工艺标准高，长期用生活污水处理工艺处理工业污水，一旦工业污水总量及工业污染物增加，将会造成生活污水处理设施损坏，使出水水质恶化。

（三）市政污水管道未实行雨污分流的排水体系，加上老城区排水管网使用年限较长出现破损，致使雨水、地下水、地表水渗入或流入排水管网内，使污水cod质量浓度被稀释。

（四）初建城市污水处理厂设计标准较低，而现今提标升级改造工作进度缓慢、未透过环保验收等。

（一）将工业污水处理厂纳入工业园建设规划，督促现有工业园配套建设专用污水处理厂。加快辖区内企业入园的进度，完善园区内排污管网的建设，确保工业污水全部进入工业污水处理厂后达标排放。

（二）科学部署城市市政管网的建设改造，采用雨污分流制，提高污水处理厂进水cod质量浓度。根据国家排水规范中“允许同一城镇可采取不同的排水体制”的规定，近期可采用截流式合流制形式过渡，远期随城区建设逐步进行分流制改造。同时，加强管网建设的质量管理和排水管道的维护管理，提高污水处理厂的进水cod质量浓度。

（三）加快完成城市污水处理厂污水处理潜力扩建工程和污染排放标准提标升级改造。一方面增加城市污水处理厂的处理潜力，另一方面提高城市污水处理厂出水的污染排放标准。

将本文的word文档下载到电脑，方便收藏和打印

推荐度：

[点击下载文档](#)

[搜索文档](#)