1、您的性别？ 【单选题】

○ A.男

○ B.女

○ C.其他

1. 您的学历？ 【单选题】

○ F.大学本科

○ G.硕士

○ H.博士

○ I.其他

1. 您的职业是？ 【单选题】
2. 生物类专业技术人员（包括该专业的学生）
3. 化妆品行业工作的普通劳工及领导层
4. 各级政府部门、企事业单位、党政机关和公众团体的管理者（政策制定单位）
5. 相关行业种植的农民工人（虾青素）

○ A.各级政府部门、企事业单位、党政机关和公众团体的管理者

（1.了解，相关政策）（2.环境2. 1.对传统的，减小呢）（（门槛：你们是否有了解过相关的制作过程）3.经济效益 1.对你觉得传统的，增大呢，2.你觉得虾青素制作工业链完整）（对于传统优势）

（未来发展，比较好的期望，（解释，优缺点））

打分（）

○ B.生物类专业技术人员

○ C.非生物专业技术人员

○ D.职员

○ E.服务业工作者

○ F.产业工人

○ G.从事农林牧渔业的劳动者

○ H.学生

○ I.私营企业主

○ J.离退休人员

○ K.商务人员

○ L.其他

6、您对治理污水相关政策和制度了解程度？ 【打分题】 (请填1-5数字打分)

（1-5表示了解程度：1非常不了解，2相对不了解，3一般了解，4了解，5非常了解）

1分为非常不了解,5分为非常了解, 您的评分是 \_\_\_\_分

7、您觉得传统的生活污水当中哪些物质是当前方法难以解决的？ 【多选题】

□ A.有机物（蛋白质、碳水化合物、脂肪、尿素、氨氮等）

□ B.病原微生物（细菌、病虫卵、病毒等）

□ C.油类污染物（石油、动植物油等）

□ D.感官污染物（印染废水等）

□ E.其他

8、您看好菌藻共生技术治理污水的哪些特性？ 【多选题】

□ A.运行成本低、能耗小、效率高

□ B.系统抗冲击负荷能力强

□ C.污染物去除效果好

□ D.其他

9、您认为目前的微藻治理污水领域还存在哪些缺陷？ 【多选题】

□ A.微藻对污水中COD（化学需氧量）的去除效果较差

□ B.经污水培养后的微藻回收成本较高，极大限制了该技术的应用

□ C.目前微藻治理污水缺少相关专业人才

□ D.其他

10、您所研究的领域是否涉及到微藻？ 【单选题】

○ A.是

○ B.否

11、您是否对将来微藻被大规模开发应用于治理水体污染有较高期望？ 【打分题】 (请填1-5数字打分)

（1-5表示期望程度：1非常不期望，2不期望，3一般期望，4期望，5非常期望）

1分为非常不期望,5分为非常期望, 您的评分是 \_\_\_\_分

12、您对于合成生物学的了解程度？ 【打分题】 (请填1-5数字打分)

（1-5表示了解程度：1非常不了解，2相对不了解，3一般了解，4了解，5非常了解）

1分为非常不了解,5分为非常了解, 您的评分是 \_\_\_\_分

13、您看好利用合成生物学改造微藻的前景吗？ 【打分题】 (请填1-5数字打分)

（1-5表示潜力程度：1完全没潜力，2没有潜力，3一般有潜力，4有潜力，5非常有潜力）

1分为完全没潜力,5分为非常有潜力, 您的评分是 \_\_\_\_分

14、建立绿色低碳循环发展的经济体系是建设现代化经济体系的重要组成部分，您对以下哪些微藻领域前沿技术与发展有所了解？ 【多选题】

□ A.水体修复技术

□ B.生物膜修复技术

□ C.固定化微藻技术

□ D.复合微藻技术

□ E.以上均不曾了解

□ F.其他

15、您认为以下哪些步骤将是微藻处理生活污水的关键步骤？ 【多选题】

□ A.污水中碳源和氮源的转化

□ B.藻种的筛选

□ C.针对不同污水的组成和性质对水中营养物质进行适当的调整

□ D.光照、pH值、温度、二氧化碳、盐度、水力停留时间对微藻生长的影响

□ E.在实际培养过程中对污水的搅拌程度、外加二氧化碳的供给量以及微藻收获的频率

□ F.反应器的选择

□ G.其他

16、您认为以微藻或菌藻共生系统处理污水的优势是？ 【多选题】

□ A.处理过程消耗的能量少，有机物的去除率高

□ B.可杀死病原菌，不需投加氮、磷等营养物质

□ C.反应速度较快，可以快速处理污水

□ D.处理过程中散发的臭气较少

□ E.对能降解的有机物分解完全

□ F.可行性强和经济效益高

□ G.其他

17、您是否对微藻包埋设备应用于微藻的培养中有较高的期望？ 【打分题】 (请填1-5数字打分)

（1-5表示期望程度：1非常不期望，2不期望，3一般期望，4期望，5非常期望）

1分为非常不期望,5分为非常期望, 您的评分是 \_\_\_\_分

18、您希望菌藻互作培养技术能改变以下传统的微藻培养的哪些弊端呢？ 【多选题】

□ A.建设费用高，占地面积大，生产效率低

□ B.表面容易生成生物膜，降低透气性

□ C.维持费用高

□ D.细菌浓度低，后面处理工作量大

□ E.不易采收

□ F.浪费水资源

□ G.其他

19、您对菌藻共生系统的了解程度？ 【打分题】 (请填1-5数字打分)

（1-5表示了解程度：1非常不了解，2相对不了解，3一般了解，4了解，5非常了解）

1分为非常不了解,5分为非常了解, 您的评分是 \_\_\_\_分

20、您是否了解菌藻共生系统中细菌和微藻承担的作用以及两者之间的关系？ 【打分题】 (请填1-5数字打分)

（1-5表示了解程度：1非常不了解，2相对不了解，3一般了解，4了解，5非常了解）

1分为非常不了解,5分为非常了解, 您的评分是 \_\_\_\_分

21、您最看好菌藻互作处理生活污水的哪个优势？ 【单选题】

○ A.节约能源

○ B.减少污染

○ C.对外界环境的耐受性强

○ D.处理成本低

○ E.其他

22、您认为菌藻共生大规模应用在实际生产阶段需要注意哪些方面？ 【多选题】

□ A.污水管道投资费用大

□ B.经常呈现跑、冒、漏、渗现象，形成二次污染

□ C.微生物菌种少，见效达标速度

□ D.若当地拉不到活性污泥作为生化处理的基地便无法培养细菌

□ E.消耗大量的化学试剂

□ F.污泥培养的细菌不稳定，容易导致菌落死亡

□ G.其他

23、您认为菌藻共生系统可以与哪些领域融会贯通？ 【多选题】

□ A.海洋油气

□ B.矿产资源开发

□ C.可再生能源技术

□ D.航空航天技术

□ E.其他

24、您认为什么方法可以更好的平衡菌藻共生的利与弊？ 【多选题】

□ A.调节培养基成分、温度、光照等因素，例如可以通过调节氮源和磷源的比例，控制微生物的生长速度和代谢产物的积累量

□ B. 利用物理隔离法将微生物隔离在不同的环境中，例如使用包埋法将菌藻分离在不同的微球中

□ C. 利用现代生物技术手段，对微生物基因进行改造，例如，可以通过基因敲除或基因增强等技术手段，调节微生物在共生关系中的作用和功能

□ D. 综合运用多种手段和方法，如物理隔离、调节培养环境、基因工程技术等，以实现菌藻共生的平衡发展。例如，可以通过适当的培养条件、微生物的筛选和筛选等手段，建立稳定、平衡的菌藻共生模型

□ E.其他

25、您认为生物处理法处理生活污水的安全性如何？ 【打分题】 (请填1-5数字打分)

（1-5表示安全程度：1非常不安全，2不安全，3一般安全，4安全，5非常安全）

1分为非常不安全,5分为非常安全, 您的评分是 \_\_\_\_分

26、在进行污水处理时，您是否考虑为了处理污水中的物质，提供最适合的条件来建立菌藻共生系统？ 【打分题】 (请填1-5数字打分)

（1-5表示关心程度：1非常不关心，2不关心，3一般关心，4关心，5非常关心）

1分为非常不关心,5分为非常关心, 您的评分是 \_\_\_\_分

27、您是否有兴趣了解菌藻共生的相关知识，并考虑加入相关部门，以推动创新发展？ 【单选题】

○ A.有想过

○ B.完全没有想过

○ C.有想过，但不会往这方面发展

○ D.没有想过

28、您所从事的行业属于以下哪个类别？ 【单选题】

○ A.制造业

○ B.采矿业

○ C.电力，热力，燃气及水生产和供应业

○ D.化工业

○ E.其他

29、您平时对所在地区污水处理的信息关注程度 【打分题】 (请填1-5数字打分)

（1-5表示关注程度：1非常不关注，2相对不关注，3一般关注，4关注，5非常关注）

1分为非常不关注,5分为非常关注, 您的评分是 \_\_\_\_分

30、您对企业排污两大原则：企业生活污水的处理原则和达标与风险控制相结合原则的了解程度？ 【打分题】 (请填1-5数字打分)

（1-5表示了解程度：1非常不了解，2不了解，3一般了解，4了解，5非常了解）

1分为非常不了解,5分为非常了解, 您的评分是 \_\_\_\_分

31、您觉得您所在的单位对实现“碳中和”主要依靠下列哪些路径？ 【多选题】

□ A.碳替代

□ B.碳减排

□ C.碳封存

□ D.碳循环

□ E.其他

32、您知道污水中的主要危害性物质有哪些吗？ 【多选题】

□ A.油类污染物（包括石油类和动植物油等）

□ B.有毒污染物（包括无机化学毒物、有机化学毒物、放射性毒物等）

□ C.固体污染物（包括悬浮物、胶体状杂质、溶解性杂质等）

□ D.生物污染物（包括微生物、寄生虫、昆虫、病毒等）

□ E.营养性污染物（包括氮、磷、钾、铵盐等）

□ F.其他

33、以下哪种方法在您企业处理污水的过程中有用到？ 【多选题】

□ A.物理处理法

□ B.化学处理法

□ C.生物处理法

□ D.不怎么了解

□ E.其他方法

34、您觉得传统的污水治理方式有什么弊端？ 【多选题】

□ A.污水管道投资费用大

□ B.经常出现跑、冒、漏、渗现象，形成二次污染

□ C.微生物菌种少，见效达标速度慢

□ D.若当地拉不到活性污泥作为生化处理的基地便无法培养细菌

□ E.消耗大量的化学试剂

□ F.污泥培养的细菌不稳定，容易导致菌落死亡

□ G.其他

35、您觉得微藻等转基因生物处理污水存在以下哪种缺陷 【多选题】

□ A.治污效率及稳定性有待提高

□ B.技术的可持续性有待提高

□ C.成本的经济性有待改善

□ D.环境风险有待评估

□ E.其他顾虑

36、您对菌藻共生系统的了解程度？ 【打分题】 (请填1-5数字打分)

（1-5表示了解程度：1非常不了解，2不了解，3一般了解，4了解，5非常了解）

1分为非常不了解,5分为非常了解, 您的评分是 \_\_\_\_分

37、您认为以微藻或菌藻共生系统处理污水的优势是？ 【多选题】

□ A.处理过程消耗的能量少，有机物的去除率高

□ B.可杀死病原菌，不需投加氮、磷等营养物质

□ C.反应速率较快，可以快速处理污水

□ D.处理过程中散发的臭气较少

□ E.能降解有机物并分解完全

□ F.可行性强和经济效益高

□ G.其他

38、可持续发展在保护环境的条件下既满足当代人的需求，又可以不损害后代人的需求为前瞻，基于上述优点，您对微藻应用于能源、农业、食品、医疗、工业领域的接受度 【打分题】 (请填1-5数字打分)

（1-5表示接受程度：1非常不接受，2不接受，3一般接受，4接受，5非常接受）

能源 ：1分为非常不接受,5分为非常接受, 您的评分是 \_\_\_\_分

农业 ：1分为非常不接受,5分为非常接受, 您的评分是 \_\_\_\_分

食品 ：1分为非常不接受,5分为非常接受, 您的评分是 \_\_\_\_分

医疗 ：1分为非常不接受,5分为非常接受, 您的评分是 \_\_\_\_分

工业：1分为非常不接受,5分为非常接受, 您的评分是 \_\_\_\_分

39、若将来有机会推广并运用菌藻互作技术治理污水，您最希望这项技术有以下哪个特性？ 【单选题】

○ A.节约能源

○ B.治理效果好

○ C.低污染

○ D.经济成本低

○ E.其他

40、合成生物学的目的在于建立人工生物系统，让它们像电路一样运行。您对于合成生物学的了解程度？ 【打分题】 (请填1-5数字打分)

（1-5表示了解程度：1非常不了解，2不了解，3一般了解，4了解，5非常了解）

1分为非常不了解,5分为非常了解, 您的评分是 \_\_\_\_分

41、您对企业治理污水引入菌藻互作技术的接受程度 【打分题】 (请填1-5数字打分)

（1-5表示接受程度：1非常不接受，2不接受，3一般接受，4接受，5非常接受）

1分为非常不接受,5分为非常接受, 您的评分是 \_\_\_\_分

42、您的生活用水受到污染了吗？（比如自来水变混浊、使用自来水发过敏等） 【单选题】

○ A.是

○ B.否

○ C.没有关注

43、您认为以下哪些污水对您的生活造成了影响？ 【多选题】

商业污水来源于商业设施排放的的某些成分超过生活污水的无毒、无害的污水。例如，餐饮污水、洗衣房污水、饲养厂废水、理发店废水等。

□ A.工业废水

□ B.生活污水

□ C.商业污水

44、您认为哪些方法可以防治污水？ 【多选题】

□ A.加大水源地保护

□ B.提高污水排放标准

□ C.采用循环用水技术

□ D.发展无废水生产工艺

□ E.其他

45、您身边有污水随意排放的现象吗？ 【单选题】

○ A.有

○ B.没有

○ C.没有关注

46、您对所在地区污水处理使用的技术有了解吗？ 【打分题】 (请填1-5数字打分)

（1-5表示了解程度：1非常不了解，2不了解，3一般了解，4了解，5非常了解）

1分为非常不了解,5分为非常了解, 您的评分是 \_\_\_\_分

47、您平时会通过哪些途径得知所在地区污水处理所使用技术的消息？ 【多选题】

□ A.网络媒体

□ B.公益讲座或广告

□ C.图书期刊

□ D.亲朋好友告知

□ E.其他

48、您知道污水中的主要危害性物质有哪些吗？ 【多选题】

□ A.油类污染物（包括石油类和动植物油等）

□ B.有毒污染物（包括无机化学毒物、有机化学毒物、放射性毒物等）

□ C.固体污染物（包括悬浮物、胶体状杂质、溶解性杂质等）

□ D.生物污染物（包括微生物、寄生虫、昆虫、病毒等）

□ E.营养性污染物（包括氮、磷、钾、铵盐等）

□ F.其他

49、您是否听说或了解过菌藻共生系统？ 【单选题】（化妆品）

菌藻共生系统：利用藻类和细菌两类微生物之间在功能上的协调作用处理污水的生态系统

○ A.是

○ B.否

50、您是通过哪些途径了解菌藻共生系统？ 【多选题】（你是否有认真查看过化妆品的主要成分）

□ A.网络媒体

□ B.公益讲座或广告

□ C.图书期刊

□ D.亲朋好友告知

□ E.其他

1. 您听说或遇见过使用菌藻共生系统处理污水吗？ 【打分题】 (请填1-5数字打分)（主要成分包括哪些）（）

A:化合物质

B：生物激素

C：

（是否有了解（打分））（5分为满分，1）

（是否在知道虾青素也能在化妆品上使用）

（虾青素有哪些优势呢？）

（5个，3个正确，2个错误）

（）（（5个，3个正确，2个错误））

（未来发展，比较好的期望，（解释，优缺点））

打分（）

（1-5表示听闻频率：1从未，2基本没有，3偶尔，4频繁，5非常频繁）

1分为从未,5分为非常频繁, 您的评分是 \_\_\_\_分

52、您认为以微藻或菌藻共生系统处理污水的优势是？ 【多选题】

□ A.处理过程消耗的能量少，有机物的去除率高

□ B.可杀死病原菌，不需投加氮、磷等营养物质

□ C.反应速度较快，可以快速处理污水

□ D.处理过程中散发的臭气较少

□ E.对能降解有机物分解完全

□ F.可行性强和经济效益高

□ G.其他

53、可持续发展在保护环境的条件下既满足当代人的需求，又可以不损害后代人的需求为前瞻，基于上述优点，您对微藻应用于能源、农业、食品、医疗、工业领域的接受度 ？ 【打分题】 (请填1-5数字打分)

（1-5表示接受程度：1非常不接受，2不接受，3一般接受，4接受，5非常接受）

能源：1分为非常不接受,5分为非常接受, 您的评分是 \_\_\_\_分

农业 ：1分为非常不接受,5分为非常接受, 您的评分是 \_\_\_\_分

食品 ：1分为非常不接受,5分为非常接受, 您的评分是 \_\_\_\_分

医疗 ：1分为非常不接受,5分为非常接受, 您的评分是 \_\_\_\_分

工业：1分为非常不接受,5分为非常接受, 您的评分是 \_\_\_\_分

54、您能接受在哪个方面使用菌藻共生系统处理后的水？ 【多选题】

□ A.城市绿化

□ B.工业施工

□ C.生活用水

□ D.商业用水当中的非生活用水

□ E.都不接受

55、您对使用处理过污水的菌或藻所提炼出的物质以及所加工成的产品的接受程度？ 【打分题】 (请填1-5数字打分)

提炼出的物质：已经证实无害的蛋白、油脂、维生素、叶绿素等可生产的产品：动物饲料、有机肥料、生物燃料等（1-5表示接受程度：1非常不接受，2不接受，3一般接受，4接受，5非常接受）

1分为非常不接受,5分为非常接受, 您的评分是 \_\_\_\_分

56、如果推行菌藻共生系统进行污水处理，您是否会给予支持？ 【打分题】 (请填1-5数字打分)

（1-5表示支持程度：1非常不支持，2不支持，3一般支持，4支持，5非常支持）

1分为非常不支持,5分为非常支持, 您的评分是 \_\_\_\_分

57、您觉得微藻等转基因生物处理污水存在以下哪种缺陷？ 【多选题】

□ A.净化效率偏低

□ B.种群密度要求高

□ C.技术经济效益低

□ D.生物安全风险有待评估

□ E.其他

58、您对合成生物学的了解程度？ 【打分题】 (请填1-5数字打分)

（1-5表示了解程度：1非常不了解，2不了解，3一般了解，4了解，5非常了解）

1分为非常不了解,5分为非常了解, 您的评分是 \_\_\_\_分

59、您是否支持利用合成生物学进行环境治理技术的研发与转基因生物的研究？ 【打分题】 (请填1-5数字打分)

（1-5表示支持程度：1非常不支持，2不支持，3一般支持，4支持，5非常支持）

1分为非常不支持,5分为非常支持, 您的评分是 \_\_\_\_分

60、您曾通过什么途径了解到有关合成生物学的内容？ 【单选题】

○ A.网络媒体

○ B.公益讲座或广告

○ C.图书期刊

○ D.亲朋好友告知

○ E.其他

61、您认为合成生物学技术及相关产品的安全性如何？ 【打分题】 (请填1-5数字打分)

（1-5表示安全程度：1非常不安全，2不安全，3一般安全，4安全，5非常安全）

1分为非常不安全,5分为非常安全, 您的评分是 \_\_\_\_分

62、您认为合成生物学的发展前景如何？ 【打分题】 (请填1-5数字打分)

（1-5表示潜力程度：1完全没有潜力，2没有潜力，3一般有潜力，4有潜力，5非常有潜力）

1分为完全没有潜力,5分为非常有潜力, 您的评分是 \_\_\_\_分

63、在目前合成生物学仍存在较大风险的情况下，您愿意支持合成生物学的发展吗（比如主动向周围人介绍合成生物学、在社交软件上主动科普合成生物学等，尽管现在合成生物学还有很多不成熟的地方）？ 【打分题】 (请填1-5数字打分)

（1-5表示愿意程度：1非常不愿意，2不愿意，3一般愿意，4愿意，5非常愿意）

1分为非常不愿意,5分为非常愿意, 您的评分是 \_\_\_\_分