



附表 1

合作人关系说明

自 2010 年，项目完成人陈怡平、刘禹、宋怡和王凯博彼此之间开始合作，第一完成人陈怡平为代表论文 1，2，3 的第一作者，代表论文 5 的共同作者，代表成果 6 的著者，与第三完成人马吉福、第四完成人郭治宇，第五完成人宋怡和第六完成人王凯博均有共同发表论文；第二完成人刘禹是代表论文 4 的第一作者，第五完成人宋怡也是代表论文 4 的共同作者。

第一完成人签名：



完成人合作关系情况汇总表

序号	合作方式	合作者/项目排名	合作时间	合作成果	证明材料
1	论文合作	陈怡平/1 马吉福/3 王凯博/6	2016-2020	共同发表论文 Journal of Cleaner Production (2020)	代表论文 1
2	论文合作	陈怡平/1 宋 怡/5 王凯博/6	2011-2015	共同发表论文 Nature Geoscience (2015)	代表论文 2
3	论文合作	陈怡平/1 王凯博/6	2011-2024	共同发表论文 Environment Science Ecotechnology (2024)	代表论文 3
4	论文合作	刘禹/2 宋怡/5	2016-2020	共同发表论文 PNAS (2020)	代表论文 4
5	论文合作	陈怡平/1 郭治宇/4	2018-2023	共同发表论文 Engineering Geology (2023)	代表论文 5
6	合著专著	陈怡平/1 马吉福/3	2016-2023	参与编著专著 (2023)	代表专著

承诺：本人作为项目第一完成人，对本项目完成人合作关系及上述内容的真实性负责，特此声明。

第一完成人签名：