

20,6 TB 10736

劉興宗長順叔興

卷之四

III
—
—
III
—
—
—
—
—
—

蘇州府志

車
卒
趙

1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
2008
2009
2010
2011
2012
2013
2014
2015
2016
2017
2018
2019
2020
2021
2022
2023
2024
2025
2026
2027
2028
2029
2030
2031
2032
2033
2034
2035
2036
2037
2038
2039
2040
2041
2042
2043
2044
2045
2046
2047
2048
2049
2050
2051
2052
2053
2054
2055
2056
2057
2058
2059
2060
2061
2062
2063
2064
2065
2066
2067
2068
2069
2070
2071
2072
2073
2074
2075
2076
2077
2078
2079
2080
2081
2082
2083
2084
2085
2086
2087
2088
2089
2090
2091
2092
2093
2094
2095
2096
2097
2098
2099
2100
2101
2102
2103
2104
2105
2106
2107
2108
2109
2110
2111
2112
2113
2114
2115
2116
2117
2118
2119
2120
2121
2122
2123
2124
2125
2126
2127
2128
2129
2130
2131
2132
2133
2134
2135
2136
2137
2138
2139
2140
2141
2142
2143
2144
2145
2146
2147
2148
2149
2150
2151
2152
2153
2154
2155
2156
2157
2158
2159
2160
2161
2162
2163
2164
2165
2166
2167
2168
2169
2170
2171
2172
2173
2174
2175
2176
2177
2178
2179
2180
2181
2182
2183
2184
2185
2186
2187
2188
2189
2190
2191
2192
2193
2194
2195
2196
2197
2198
2199
2200
2201
2202
2203
2204
2205
2206
2207
2208
2209
2210
2211
2212
2213
2214
2215
2216
2217
2218
2219
2220
2221
2222
2223
2224
2225
2226
2227
2228
2229
2230
2231
2232
2233
2234
2235
2236
2237
2238
2239
2240
2241
2242
2243
2244
2245
2246
2247
2248
2249
2250
2251
2252
2253
2254
2255
2256
2257
2258
2259
2260
2261
2262
2263
2264
2265
2266
2267
2268
2269
2270
2271
2272
2273
2274
2275
2276
2277
2278
2279
2280
2281
2282
2283
2284
2285
2286
2287
2288
2289
2290
2291
2292
2293
2294
2295
2296
2297
2298
2299
2300
2301
2302
2303
2304
2305
2306
2307
2308
2309
2310
2311
2312
2313
2314
2315
2316
2317
2318
2319
2320
2321
2322
2323
2324
2325
2326
2327
2328
2329
2330
2331
2332
2333
2334
2335
2336
2337
2338
2339
2340
2341
2342
2343
2344
2345
2346
2347
2348
2349
2350
2351
2352
2353
2354
2355
2356
2357
2358
2359
2360
2361
2362
2363
2364
2365
2366
2367
2368
2369
2370
2371
2372
2373
2374
2375
2376
2377
2378
2379
2380
2381
2382
2383
2384
2385
2386
2387
2388
2389
2390
2391
2392
2393
2394
2395
2396
2397
2398
2399
2400
2401
2402
2403
2404
2405
2406
2407
2408
2409
2410
2411
2412
2413
2414
2415
2416
2417
2418
2419
2420
2421
2422
2423
2424
2425
2426
2427
2428
2429
2430
2431
2432
2433
2434
2435
2436
2437
2438
2439
2440
2441
2442
2443
2444
2445
2446
2447
2448
2449
2450
2451
2452
2453
2454
2455
2456
2457
2458
2459
2460
2461
2462
2463
2464
2465
2466
2467
2468
2469
2470
2471
2472
2473
2474
2475
2476
2477
2478
2479
2480
2481
2482
2483
2484
2485
2486
2487
2488
2489
2490
2491
2492
2493
2494
2495
2496
2497
2498
2499
2500
2501
2502
2503
2504
2505
2506
2507
2508
2509
2510
2511
2512
2513
2514
2515
2516
2517
2518
2519
2520
2521
2522
2523
2524
2525
2526
2527
2528
2529
2530
2531
2532
2533
2534
2535
2536
2537
2538
2539
2540
2541
2542
2543
2544
2545
2546
2547
2548
2549
2550
2551
2552
2553
2554
2555
2556
2557
2558
2559
2560
2561
2562
2563
2564
2565
2566
2567
2568
2569
2570
2571
2572
2573
2574
2575
2576
2577
2578
2579
2580
2581
2582
2583
2584
2585
2586
2587
2588
2589
2590
2591
2592
2593
2594
2595
2596
2597
2598
2599
2600
2601
2602
2603
2604
2605
2606
2607
2608
2609
2610
2611
2612
2613
2614
2615
2616
2617
2618
2619
2620
2621
2622
2623
2624
2625
2626
2627
2628
2629
2630
2631
2632
2633
2634
2635
2636
2637
2638
2639
2640
2641
2642
2643
2644
2645
2646
2647
2648
2649
2650
2651
2652
2653
2654
2655
2656
2657
2658
2659
2660
2661
2662
2663
2664
2665
2666
2667
2668
2669
2670
2671
2672
2673
2674
2675
2676
2677
2678
2679
26

2025-08-07

易外傳

1830
1831
1832
1833
1834
1835
1836
1837
1838
1839
1840
1841
1842
1843
1844
1845
1846
1847
1848
1849
1850
1851
1852
1853
1854
1855
1856
1857
1858
1859
1860
1861
1862
1863
1864
1865
1866
1867
1868
1869
1870
1871
1872
1873
1874
1875
1876
1877
1878
1879
1880
1881
1882
1883
1884
1885
1886
1887
1888
1889
1890
1891
1892
1893
1894
1895
1896
1897
1898
1899
1900
1901
1902
1903
1904
1905
1906
1907
1908
1909
1910
1911
1912
1913
1914
1915
1916
1917
1918
1919
1920
1921
1922
1923
1924
1925
1926
1927
1928
1929
1930
1931
1932
1933
1934
1935
1936
1937
1938
1939
1940
1941
1942
1943
1944
1945
1946
1947
1948
1949
1950
1951
1952
1953
1954
1955
1956
1957
1958
1959
1960
1961
1962
1963
1964
1965
1966
1967
1968
1969
1970
1971
1972
1973
1974
1975
1976
1977
1978
1979
1980
1981
1982
1983
1984
1985
1986
1987
1988
1989
1990
1991
1992
1993
1994
1995
1996
1997
1998
1999
2000
2001
2002
2003
2004
2005
2006
2007
2008
2009
2010
2011
2012
2013
2014
2015
2016
2017
2018
2019
2020
2021
2022
2023
2024
2025
2026
2027
2028
2029
2030
2031
2032
2033
2034
2035
2036
2037
2038
2039
2040
2041
2042
2043
2044
2045
2046
2047
2048
2049
2050
2051
2052
2053
2054
2055
2056
2057
2058
2059
2060
2061
2062
2063
2064
2065
2066
2067
2068
2069
2070
2071
2072
2073
2074
2075
2076
2077
2078
2079
2080
2081
2082
2083
2084
2085
2086
2087
2088
2089
2090
2091
2092
2093
2094
2095
2096
2097
2098
2099
2100
2101
2102
2103
2104
2105
2106
2107
2108
2109
2110
2111
2112
2113
2114
2115
2116
2117
2118
2119
2120
2121
2122
2123
2124
2125
2126
2127
2128
2129
2130
2131
2132
2133
2134
2135
2136
2137
2138
2139
2140
2141
2142
2143
2144
2145
2146
2147
2148
2149
2150
2151
2152
2153
2154
2155
2156
2157
2158
2159
2160
2161
2162
2163
2164
2165
2166
2167
2168
2169
2170
2171
2172
2173
2174
2175
2176
2177
2178
2179
2180
2181
2182
2183
2184
2185
2186
2187
2188
2189
2190
2191
2192
2193
2194
2195
2196
2197
2198
2199
2200
2201
2202
2203
2204
2205
2206
2207
2208
2209
2210
2211
2212
2213
2214
2215
2216
2217
2218
2219
2220
2221
2222
2223
2224
2225
2226
2227
2228
2229
2230
2231
2232
2233
2234
2235
2236
2237
2238
2239
2240
2241
2242
2243
2244
2245
2246
2247
2248
2249
2250
2251
2252
2253
2254
2255
2256
2257
2258
2259
2260
2261
2262
2263
2264
2265
2266
2267
2268
2269
2270
2271
2272
2273
2274
2275
2276
2277
2278
2279
2280
2281
2282
2283
2284
2285
2286
2287
2288
2289
2290
2291
2292
2293
2294
2295
2296
2297
2298
2299
2300
2301
2302
2303
2304
2305
2306
2307
2308
2309
2310
2311
2312
2313
2314
2315
2316
2317
2318
2319
2320
2321
2322
2323
2324
2325
2326
2327
2328
2329
2330
2331
2332
2333
2334
2335
2336
2337
2338
2339
2340
2341
2342
2343
2344
2345
2346
2347
2348
2349
2350
2351
2352
2353
2354
2355
2356
2357
2358
2359
2360
2361
2362
2363
2364
2365
2366
2367
2368
2369
2370
2371
2372
2373
2374
2375
2376
2377
2378
2379
2380
2381
2382
2383
2384
2385
2386
2387
2388
2389
2390
2391
2392
2393
2394
2395
2396
2397
2398
2399
2400
2401
2402
2403
2404
2405
2406
2407
2408
2409
2410
2411
2412
2413
2414
2415
2416
2417
2418
2419
2420
2421
2422
2423
2424
2425
2426
2427
2428
2429
2430
2431
2432
2433
2434
2435
2436
2437
2438
2439
2440
2441
2442
2443
2444
2445
2446
2447
2448
2449
2450
2451
2452
2453
2454
2455
2456
2457
2458
2459
2460
2461
2462
2463
2464
2465
2466
2467
2468
2469
2470
2471
2472
2473
2474
2475
2476
2477
2478
2479
2480
2481
2482
2483
2484
2485
2486
2487
2488
2489
2490
2491
2492
2493
2494
2495
2496
2497
2498
2499
2500
2501
2502
2503
2504
2505
2506
2507
2508
2509
2510
2511
25

卷之四

卷之四

新三民主義

100

1997

1

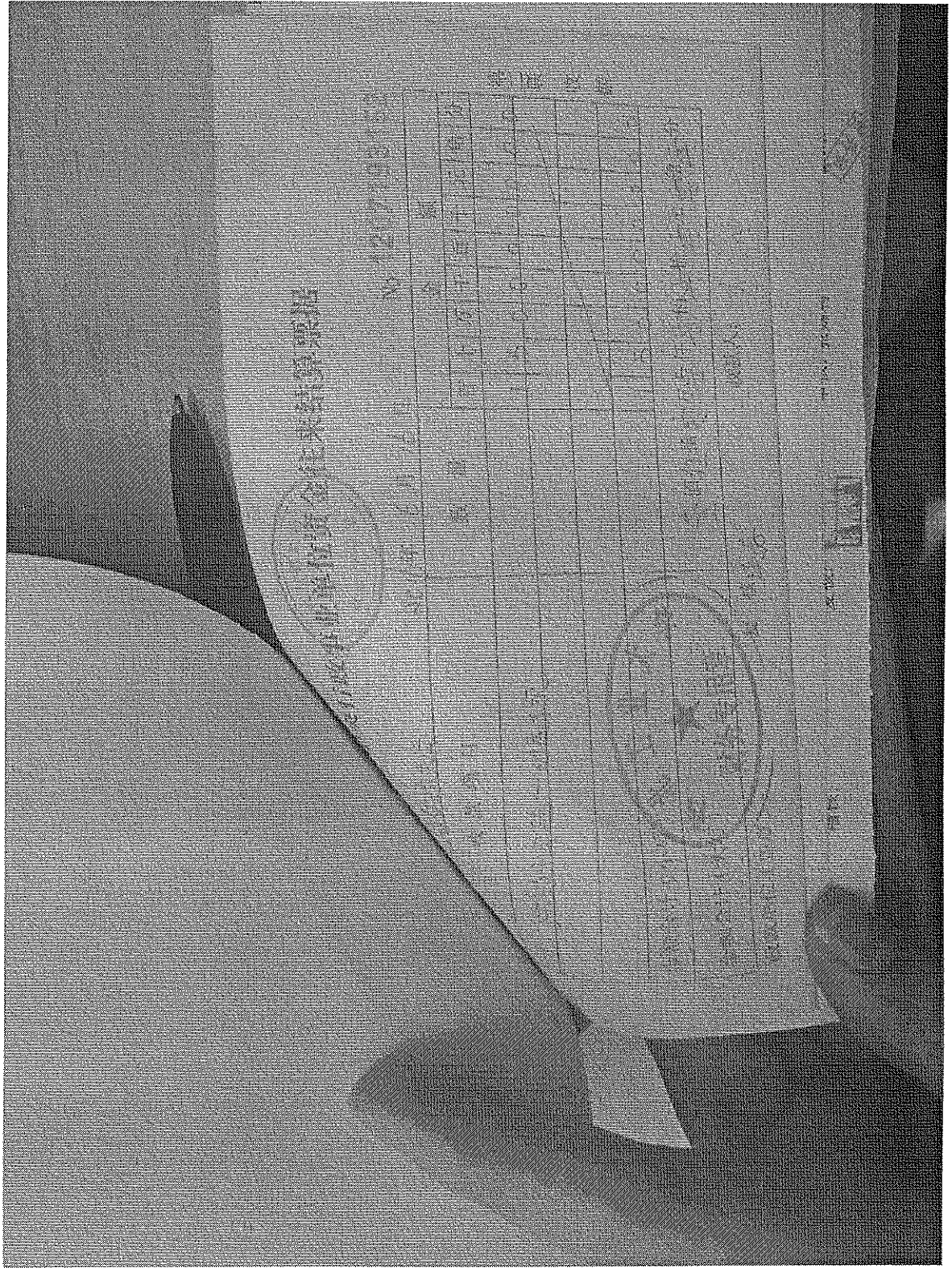
1

1990

100

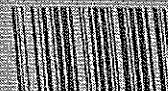
15

19



上海交通大学预约报销单

普



3785393

07082801

预约时间

2016-07-06

项目负责人	21016	姓名	原伟建	联系电话	13910581568
项目编号	8X0320092	部门	物理与天文系	项目负责人	刘江来
项目名称	物理系 刘江来中微子实验装置系统				
地址	西北工业大学外协费	手机	13816581568	附单据数	3
其他费用/其他加工及协作		AA300201010102 (2) 试制设备费		1500000.00	
申请总金额: 1800000.00 大写金额: 壹佰捌拾万圆					
实报总金额:					
支付方式:					
冲账明细	往来预算项目代码		冲账金额		
核销代码			1,500,000.00		
079212					

签字(盖章)

单位公章

经办人签字

原伟建

验收

6/28

单位主管



主管业务副校长

大额审批单(以下内容由财务部门填写)

业务部主任

财务部门负责人

主管财务副校长

2016.5.25
1812 1800
181070002

中国科学院战略性先导科技专项

江门中微子实验

项目合（协）作任务书



项目名称：江门中微子实验

课题名称： 刻度系统

项目委托方（甲方）：上海交通大学

课题负责人： 刘江来

项目受托方（乙方）： 西北工业大学

受托方负责人： 罗凯

合（协）作起止年限：2016年1月1日至2016年12月31日

签订日期：2016年04月20日

一、受托任务研究目标、研究内容和拟解决的关键问题

1、十二烷基苯介质声速—温度特性试验研究

介质温度的变化会带来声速的显著变化，而准确的声速数据是声呐系统准确定位的前提，因此，精确测量工作介质的温度-声速特性是必要的。

使用高精度专用测试设备、营造可控温度场，在关心的温度范围内测量十二烷基苯介质的温度-声速关系特性。

温度-声速特性与工作空间内精确的温度场测量相配合，即可获取声传播途径上的准确声速数据，进而实现被动声呐的精确测距和定位。

2、密闭空间内的声衰减特性试验研究

声波在有限密闭空间内的传播、反射、衰减等特性与在开放空间内的传播特性显著不同，由此形成的混响等扰动是确定超声发射周期、发射功率等重要声呐设计参数的基本限制性条件。

构建典型几何形式的十二烷基苯介质封闭空间，研究介质中声传播衰减规律、及密闭空间中由于壁面反射造成的混响等特性，评估扰动对声呐定位系统工作效能的影响程度。

以上试验研究将为发射功率、发射周期、检测阈值等关键声呐设计参数的确定提供依据。

3、声呐系统电声特性试验研究

为保证声呐系统浸没器件与工作介质的相容性，接收、发射换能器等浸没器件的外覆材料暂定为 PTFE，掌握在此外覆材料以及特殊介质条件下的换能器电声特性是声呐硬件系统设计的必备条件。

在淡水、十二烷基苯介质环境中，研究外覆特殊材料后的声呐系统发射、接收换能器的电声特性。

以上试验研究将为声呐系统中配套硬件电路关键参数的确定、电声转换性能的优化提供依据。

4、测距定位原理试验研究

基于以上声速—温度特性试验、声衰减特性试验、电声特性试验等研究构建的被动声呐测距定位原理试验，是检验封闭空间内特殊介质条件下精确定位系统工作原理设想可行性以及评估系统性能指标的合理手段。

通过构建准确的测距、定位设备，在淡水和十二烷基苯介质环境中开展专用被动声呐测距定位原理试验，验证定位系统定位工作原理、确定测距及定位误差、

评估性能指标, 提出并验证误差抑制技术措施, 为最终合理定位性能的实现奠定基础。

5、声纳硬件子系统设计

在前述四项基础性摸底试验和其它理论、试验的基础上, 对声纳硬件子系统进行详细设计, 为后续加工制造和性能调试做好准备。

6、声纳定标系统软件设计

在对工作原理和专有技术措施确认的基础上, 对声纳定标系统软件进行详细设计, 为后续软件开发做好准备。

7、ROV 电气子系统设计

在前期 ROV 工作模式、测控策略研究的基础上, 对以测控系统为核心的 ROV 电气子系统进行成件选型和详细设计, 为后续加工制造、软件开发做好准备。

8、ROV 机械子系统设计

在前期 ROV 工作模式、流体动力特性、测控策略研究的基础上, 对以总体结构和推进系统为核心的 ROV 机械子系统进行成件选型和详细设计, 为后续加工制造和性能调试做好准备。

9、产品制造工艺确定

提出声纳硬件系统的制造、装配工艺, 重点研究基于 PTFE 材料的浸没器件的特殊工艺措施。

二、拟采取的研究方法、技术路线、实验方案及可行性分析

1、十二烷基苯介质声速—温度特性试验研究

通过精密温度控制装置对一定容积的烷基苯进行温度控制, 在实验工作温度范围内控制温度变化, 采用高精度测速装置进行温度-声速的精确测量, 得到在一定温度范围内烷基苯介质的温度-声速关系曲线, 给出声速补偿算法。

2、密闭空间内的声衰减特性试验研究

在一定尺度的烷基苯缩比模型容器中, 安装高频发射装置和高灵敏度接收装置, 通过精确距离定位装置实现发射装置和接收装置之间的精确距离设定, 根据直达波接收信号的幅度变化和距离的关系给出烷基苯介质声传播衰减特性。

测量经过固体壁面反射的回波幅度衰减, 确定密闭空间内的多次反射衰减情况。依据实验结果为后续硬件系统的实施确定检测阈值和发射时间间隔。

3、声纳系统电声特性试验研究

对高频发射装置进行准确标定,测定高频发射装置的电声转换效率,采集发射信号的波形,检验发射装置的信号发生效果。

比较测定高灵敏度接收换能器装置的灵敏度、对接收信号的采集效果,调整接收信号增益,试验信号检测性能。测量电声特性参数指标,为定位系统发射接收电路的有效匹配做准备。

4、测距定位原理试验研究

在大尺度缩比模型烷基苯容器中,按照布阵方式布置高精度接收装置,通过高频发射装置在容器中的不同位置发射声波进行测距原理实验。通过高精度时间基准实现准确的时间跨度测量,进而实现距离测量。距离测量结果与精确距离进行比较,验证误差范围是否满足设计要求。实验中进行检测门限的调整,验证测距原理的可行性。

该试验为声纳定位原理试验及摸底试验,以确定声纳定位系统的工程化设计技术指标及系统软硬件配置。

5、声纳硬件子系统设计

将声纳硬件子系统分为5大部分,包括发射电路、接收电路、综合处理显示、发射换能器、接收换能器,分别进行详细设计。

6、声纳定标系统软件设计

将声纳标定系统软件主要功能包括人机交互综合显示及与水下ROV系统的通信,按照功能划分程序模块并进行总体软件流程设计,最后进行各模块的详细设计。

7、ROV电气子系统设计

完成ROV测控系统配置、硬件接口设计、软件接口设计。

8、ROV机械子系统设计

完成ROV总体结构、推进系统设计,完成数字样机虚拟装配。

9、产品制造工艺确定

提出ROV和换能器结构的制造、装配工艺,重点关注PTFE介质相容性材料的应用。

三、年度研究计划及预测进展

2016年10月:

完成十二烷基苯介质声速—温度特性试验研究;

完成密闭空间内的声衰减特性试验研究；

完成声纳系统电声特性试验研究。

2016 年 12 月：

完成测距定位原理试验研究；

完成声纳硬件子系统设计；

完成声纳定标系统软件设计；

完成 ROV 电气子系统设计；

完成 ROV 机械子系统设计；

完成产品制造工艺确定。

四、预期研究成果

通过各项关键技术摸底实验研究，获得定位系统实现的各项关键参数，并验证测距原理与定位方法的有效性；完成声纳系统设计图样和软件流程及接口规约；完成 ROV 电气、机械子系统设计。提交如下具体成果：

《十二烷基苯介质声速—温度特性试验研究报告》

《密闭空间内的声衰减特性试验研究报告》

《声纳系统电声特性试验研究报告》

《测距定位原理试验研究报告》

《声纳硬件子系统设计图样》

《声纳定标系统软件》

《ROV 电气子系统设计图样》

《ROV 机械子系统设计图样》

《产品制造工艺研究报告》

五、经费的支付方式：

(一) 研究经费应在国家拨款到达甲方后 30 天内将乙方所属经费拨付给乙方。本任务书的研究经费为人民币 **150** 万元。双方约定如下：

(二) 经费支付方式及时限（采用以下第 2 种方式）：

1、 按国家年度拨款拨付：

第一次付款 %约 万元；

第二次付款 %约 万元;

第三次付款 %约 万元;

第四次付款 %约 万元;

2、 一次支付: 150 万元, 时间: 2016 年 5 月

3、 分期支付:

第一次付款 %约 元, 时间:

第二次付款 %约 元, 时间:

第三次付款 %约 元, 时间:

第四次付款 %约 元, 时间:

六、知识产权归属和分享:

1、项目研究形成的论文、专著、软件、数据库、专利以及鉴定、获奖、成果报道等, 须按注明:

中文: 中国科学院战略性先导科技专项(XDA10000000) 资金资助。

英文: Supported by the "Strategic Priority Research Program" of the Chinese Academy of Sciences, Grant No. XDA10000000.

其他语种, 参考英文标注。

2、在项目执行过程中由乙方自主研发取得的科技成果, 乙方享有该成果的专利申请权、使用权、署名权、荣誉权和申请奖励权; 甲方享有该成果的优先使用权, 但没有转让权。

3、在项目执行过程中由甲乙双方共同获得的科技成果, 该成果的专利申请权利为双方共有; 当一方不同意申请专利的, 另一方不得申请专利。

4、双方还可就知识产权问题在本任务书附加条款(第十一条)中另行约定。

七、违约责任:

项目实施过程中, 乙方每年须撰写项目年度进展报告。项目结束后, 乙方须认真总结, 撰写结题报告, 编制经费决算。以上报告需经本单位科研管理部门盖

章后于每年12月30日以前交给甲方1份纸质文件,同时电子版发给甲方负责人。

1, 甲方未能按任务书约定的经费数提供经费, 导致乙方研究工作延误的, 由甲方承担责任。

2, 因乙方的原因导致研究工作未能按期完成, 或者研究成果未能达到任务书约定考核指标的, 乙方应当采取措施尽快完成研究工作或者使研究成果达到任务书要求, 并承担由此而增加的费用。

3, 乙方无正当理由未履行任务书时, 甲方有权停拨、追缴部分或者全部经费, 由此造成的经济损失由乙方承担。

4, 乙方违反经费使用规定或经甲方检查确认计划进度不符合任务书约定的, 甲方有权减拨或停拨后续经费, 由此产生的损失由乙方负担; 情节严重的, 甲方有权终止任务书, 乙方应当返还甲方已拨付的经费。

5, 任何一方因不可抗力不能履行任务书义务时, 应及时通知另一方, 并在合理期间内出具因不可抗力导致任务不能履行的证明。在出现不可抗力的情况下, 双方均应采取适当措施减轻损失。任何一方因未采取措施或采取措施不当导致损失扩大的, 应当对扩大的损失承担责任。

八、争议的解决办法:

在本任务书履行过程中发生争议, 双方应当协商解决, 也可以请求主管部门进行调解。双方不愿协商、调解解决或者协商、调解不成的, 双方商定申请北京仲裁委员会仲裁。

九、名词和术语的解释:

十、其它:

本任务书自双方签字盖章后生效。对本任务书任何条款的修改、补充或更改, 双方必须签订书面协议并签字盖章(乙方需通过甲方科研主管部门审核)后方可生效。

本任务书正本一式四份, 双方各留二份, 具有同等法律效力。

十一、其它附加条款或附件:

本任务书自: 2016 年 1 月 1 日 至 2016 年 12 月 31 日有效。

委 托 方 （ 甲 方 ）	单位名称	上海交通大学 (盖章)		
	法定代表人	张杰	项目负责人	刘江来 (签字)
	联系人	童伟莲	电话	13816581568
	E-mail	wltong@sjtu.edu.cn		
	通信地址	上海市闵行区东川路 800 号	邮政编码	200240
	开户银行	中国银行上海市上海交通大学支行		
	帐 号	439059226890		
受 托 方 （ 乙 方 ）	单位名称	西北工业大学 (盖章)		
	法定代表人	(盖章)	项目负责人	罗凯 (签字)
	联系人	杜向党	电话	13759890419
	E-mail	duxiangdang@nwpu.edu.cn		
	通信地址	陕西省西安市友谊西路 127 号	邮政编码	710072
	开户银行	工行西安西工大支行		
	帐 号	3700117319200004172		