

2019 理學大道—物理系 活動企劃書

壹、活動內容

一、實驗室參訪

(一) 楊展其實驗室—雷射分子束磊晶實驗室

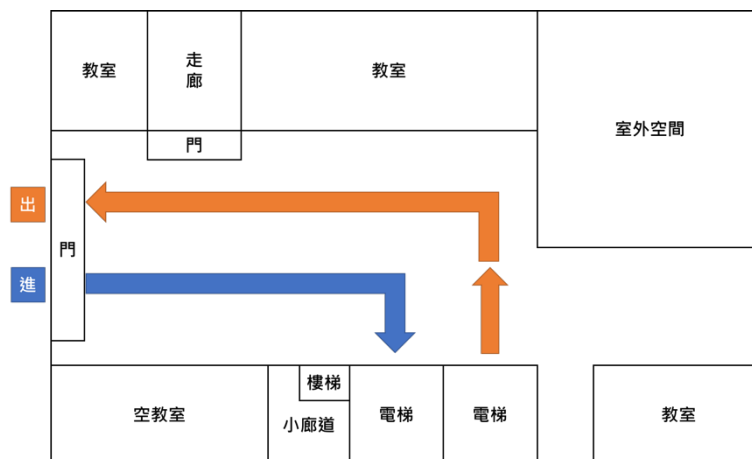
1、時間：2019.11.09（六）10：00~12：00

2、地點：新理化教學大樓 六樓 36663

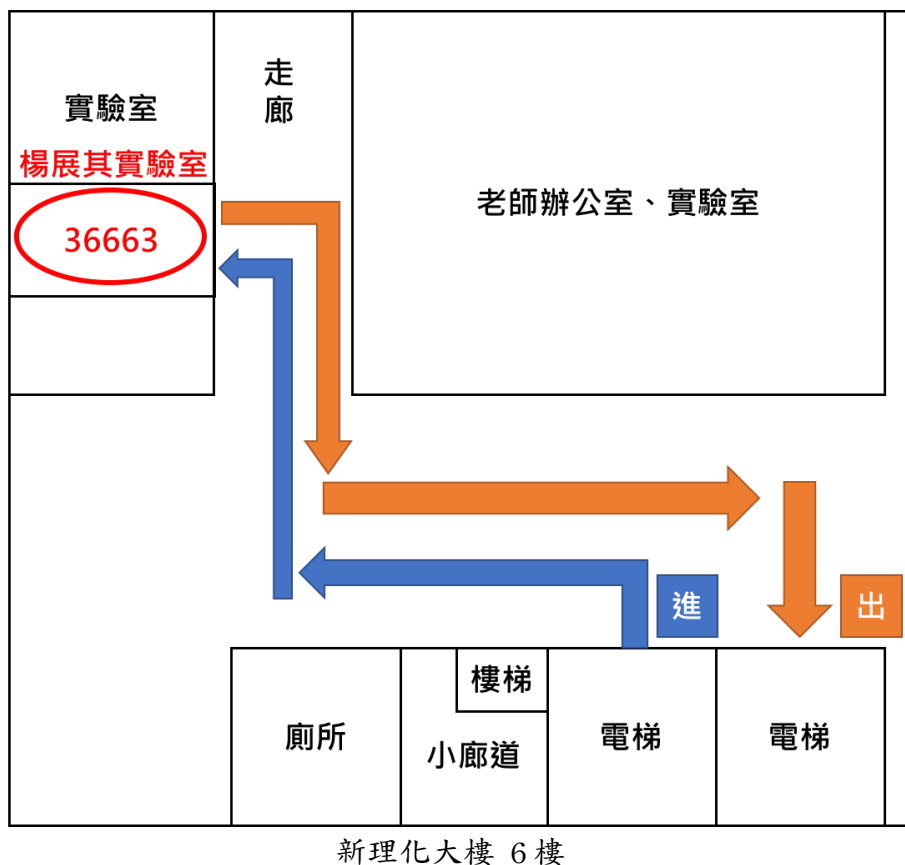
3、項目介紹：

此實驗室主要使用雷射分子束磊晶系統，成長複雜性的氧化物薄膜，並透過電、磁、光等多項控制，和薄膜產生交互作用而呈現不同物理性質。除此之外，也包含電性及表面性質的量測，以檢驗薄膜的品質。

4、動線規劃與人力規劃：解說研究生 1 人 / 引導人員 4 人



新理化大樓 1 樓



(二) 陳宜君實驗室—表面探測與操控實驗室

1、時間：2019.11.10（日）10：00~12：00

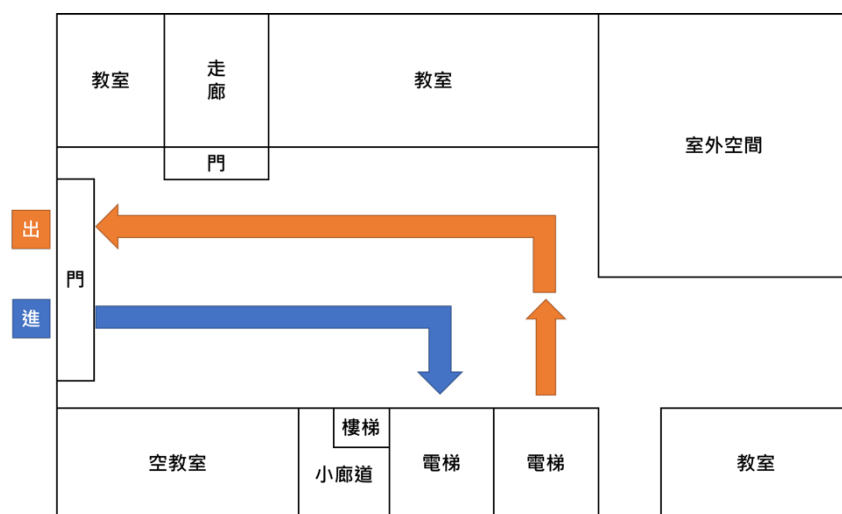
2、地點：新理化教學大樓 四樓 36461

3、項目介紹：

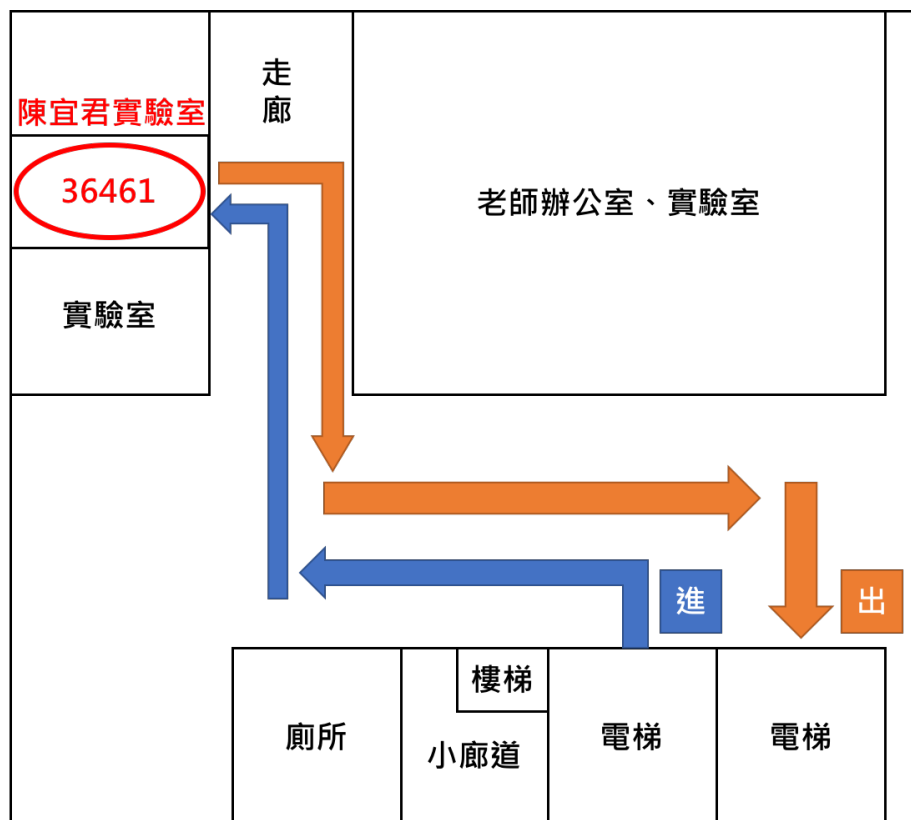
功能性鐵電材料的奈米物性研究-本研究利用微波近場顯微探針術配合已發展的原子力顯微鏡相關技術，來探測奈米鐵電結構，預期解釋鐵電材料於奈米尺度的介電極化行為。

磁性薄膜及奈米結構動態研究-本研究在於探討磁性薄膜中自旋轉移力矩(spin-transfer torques)效應及其物理機制，其自旋共振頻率位於微波頻段。

4、動線規劃與人力規劃：解說研究生 1 人 / 引導人員 4 人



新理化大樓 1 樓



新理化大樓 4 樓

二、動手玩科學

(一) DIY 工作坊

1、日期：2019.11.09（六）～ 2019.11.10（日）

2、時程表：（兩天時段相同）

時間	工作坊課程
14:00~14:30	平衡鳥
14:45~15:15	平衡鳥
15:30~16:10	X-zylo（空中騎士）
16:25~17:00	X-zylo（空中騎士）

3、地點：物理二館 三樓 49312/49322

4、項目介紹：

(1)平衡鳥（49312 教室/一個時段 20 組/一組最多 4 人）

(2)X-zylo（49322 教室/一個時段 10 組/一組最多 4 人）

備註：X-zylo 製作完成後會至理學大道及格致堂前方投擲。



平衡鳥



X-zylo

(二) 展示組

1、日期：2019.11.09（六）～ 2019.11.10（日）

2、時間：14：00~17：00

3、地點：物理二館 三樓 49312/49322

4、項目介紹：

(1)Tesla's Coil（教具展示區）

<https://www.youtube.com/watch?v=L5E4NiP4hpM>

(2)烈焰龍捲風（教具展示區）

<https://www.youtube.com/watch?v=1BxQd6AGYiI&feature=youtu.be>

(3)空氣槍（遊戲區）

<https://youtu.be/xivLn01p27g>

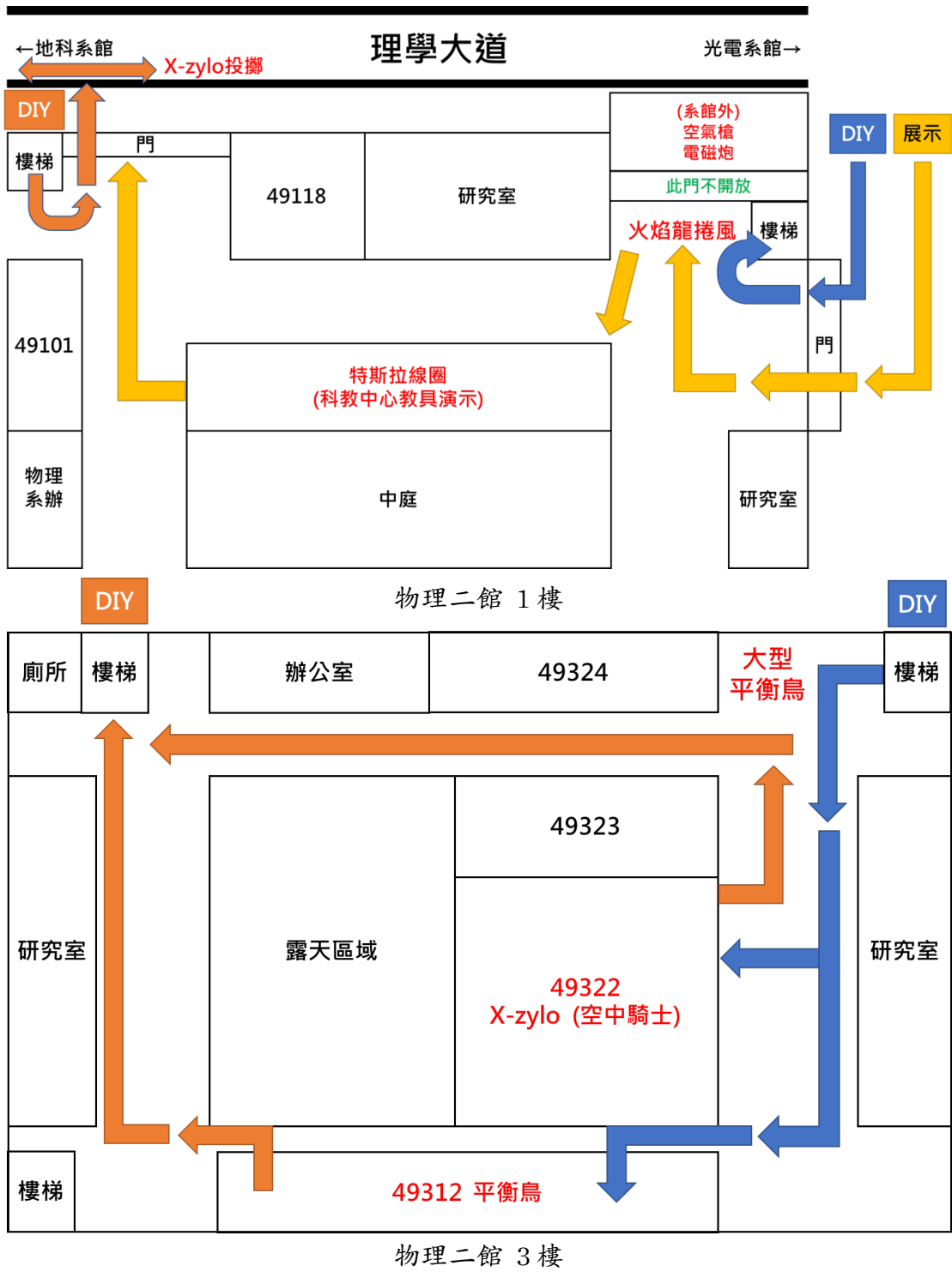
(4)電磁砲（遊戲區）

https://www.youtube.com/watch?v=mdZo_keUoEs

(三) 動線規劃與人力分配

1、DIY 工作坊：講師 1 人 / 助教及引導人員 8 人

2、展示組：遊戲區 8 人 / 教具展示區 8 人



貳、預算規劃

組別	內容	項目	單價	數量	小計
實驗室參訪		研究生工資	500	2 份	1000
DIY 工作坊	平衡鳥	色紙	2	200 張	400
		迴紋針	35	3 盒	105
		剪刀	32	10 把	320
		鐵絲	15	10 捆	150
		噴漆	64	1 個	64
	X-zylo 空中騎士	寶特瓶（奧利多水）	450	2 箱（48 瓶）	900
		絕緣膠帶	90	3 捆	270
		橡皮筋	60	1 包	60
		木棍	100	4 支	400
展示組	電磁砲	電子材料及鐵件	1000	1 份	1000
	火焰龍捲風	藥品及燃料	700	1 份	700
		透明塑膠加厚桌墊	290	1 個	290
	特斯拉線圈	電子材料	1100	1 份	1100
	空氣槍	各式水管、氣閥及 相關材料	2000	1 份	2000
總計					8759