

111 年度經濟部水利署員額評鑑結論報告

111.10.31

壹、評鑑緣起與目的

- 一、依中央政府機關總員額法第 8 條及中央政府機關員額管理辦法第 15 條至第 20 條規定，一、二級機關應每兩年評鑑所屬機關人力之工作狀況及員額總數合理性，以確保機關整體策略、未來業務發展狀況及員額合理配置目的之達成，並作為預算員額調整依據。
- 二、為瞭解本部水利署業務運作狀況、單位組設、員額配置及人力運用情形，本部會同學者專家及相關機關(單位)代表組成評鑑小組辦理本次員額評鑑作業，俾利後續組織業務及員額相關案件之核議。

貳、評鑑日期、機關及成員

- 一、評鑑日期：111年2月25日至同年9月15日。
- 二、受評機關：本部水利署。
- 三、評鑑小組成員（性別比率：男性 55.6%、女性 44.4%）：
 - (一)召集人：本部林常務次長全能。
 - (二)學者專家：國立臺北大學公共行政暨政策學系教授呂育誠、國立臺北大學公共行政暨政策學系教授林淑馨、國立臺灣大學地理環境資源學系教授周素卿。
 - (三)相關機關代表：行政院經濟能源農業處科長吳國儒。
- 四、工作小組成員：本部陳主任秘書怡鈴、研究發展委員會張前專門委員兼副執行秘書代理執行秘書美惠、會計處黃處長鴻文、人事處陳處長榮順。

參、評鑑發現

- 一、機關人力配置情形及與業務之契合度

(一)水利署107年至110年(以下簡稱近4年)預算員額總數逐年遞減，實有人數除職員略有增加外，聘僱及事務性人力(工友、技工及駕駛，以下同)均呈現遞減趨勢
整體人力配置以業務單位為優先

- 1、水利署近4年預算員額總數由461人減至455人，計減少6人，並因事務性人力出缺導致近4年平均實有人力數由472人減至463人。
- 2、臨時人員及承攬人力均應業務需要覈實進用並逐年遞減；替代役人力配合國防部相關政策，由107年93人逐年遞減為110年67人。
- 3、自他機關借調人力大致維持在1至2人間；借調至他機關人力，107年及108年均為0人，109年增加為5人，110年再增加2人為7人，其中以借調至所屬河川局居多。
- 4、110年整體實有人數(含多元人力及自他機關借調人力)477人中，業務單位325人(68.1%)、輔助單位125人(26.2%)，其餘27人為署本部人力。整體而言，業務單位與輔助單位間人力之配置尚屬妥適。

(二)業務單位實有人數以河川海岸組與水源經營組較多，輔助單位則以秘書室居冠；部分單位實際辦理業務人數占整體實有人數比率(以下簡稱實際辦理業務人數比率)低於機關整體實際辦理業務人數比率5%以上

- 1、河川海岸組負責河川、排水治理與海岸防護業務、水源經營組負責水資源調度與開發業務，均屬水利署當前重要業務項目，爰實有人數占機關整體實有人數比率(以下簡稱實有人數比率)居各單位前2名，尚屬合宜，又各該單位實際辦理業務人數比率均達80%以上，有助業務推動。
- 2、秘書室實有人數比率高達10.7%(居各單位第3名)，但

實際辦理業務人數比率低(62.7%，低於機關整體5%以上)，雖係因整體實有人數(51人)包含事務性人力(12人)所致，惟該室職聘僱人力計39人，僅次於河川海岸組及水源經營組，人力配置似可再予檢討。

- 3、依下表所示，各業務單位實際承辦業務人數懸殊且主管及督導人員控制幅度未均，其中水文技術組實有人數比率僅3.8%，為業務單位後3名，且實際辦理業務人數比率(68.4%)低於機關整體5%以上(僅略高於秘書室的62.7%)，但主管及督導人數(6人)不亞於其他實有人數及實際承辦業務人數較多之業務單位；另河川海岸組與水源經營組實有人數相當，惟主管及督導人數差異達4人。

業務單位	設科數	主管及督導人數	整體實有人數 (含事務性人力及多元人力)	實際承辦業務人數
綜合企劃組	4	7	35	28
水文技術組	3	6	18	13
水源經營組	4	7	53	45
河川海岸組	4(1)	11	55	44
保育事業組	4	8	29	22
工程事務組	4	6	37	29
水利行政組	4	8	35	27
土地管理組	3	6	24	19
水利防災中心	0	3	16	13
河川勘測隊	0	1	23	22

(三)109年、110年預算總數、管制計畫數及公文量並無非常明顯變化

- 1、109年、110年預算總數大致持平，惟因110年機關整體自行執行比率、實際辦理業務人均自行執行經費數均較109年增加，推論水利署110年自行執行業務之業務負擔及職責程度應較109年增加。
- 2、110年機關整體自行執行經費比率71.7%，較109年64%提高7.7%，惟綜合企劃組(41.5%)、工程事務組(39.4%)及水利行政組(36.9%)自行執行經費比率低於

50%且低於機關整體自行執行經費比率5%以上。經依水利署自評報告表6(各單位業務項目盤點表)統計，上開組別之業務主要辦理方式為自辦之項目比率分別為73.3%、93.3%及94.7%，推論前開單位自行執行經費比率較低，可能係因委外金額占所分配預算經費數較高所致。

業務單位	業務項目數	業務主要辦理方式	
		自辦(代號1)	除自辦以外之辦理方式 (代號2至代號5)
綜合企劃組	30	22(73.3%)	8(26.7%)
水文技術組	11	4(36.4%)	7(63.6%)
水源經營組	29	23(79.3%)	6(20.7%)
河川海岸組	30	27(90%)	3(10%)
保育事業組	14	10(71.4%)	4(28.6%)
工程事務組	30	28(93.3%)	2(6.67%)
水利行政組	19	18(94.7%)	1(5.3%)
土地管理組	26	25(96.2%)	1(3.8%)
水利防災中心	30	8(26.7%)	22(73.3%)
河川勘測隊	11	7(63.6%)	4(36.4%)
業務主要辦理方式：1. 自辦。2. 委託民間單位或大學校院辦理。3. 補助或委辦其他機關辦理。4. 公私合作辦理。5. 其他。			

- 3、110年院及部管制計畫數計25項，以水源經營組(11.7項)、河川海岸組(3.3項)及保育事業組(3.1項)居前3名，又水源經營組、保育事業組及河川海岸組分列預算經費總數前1、2、5名，預算經費配置尚能與業務需求相呼應。
- 4、整體公文量呈現小幅下滑趨勢，依自評報告說明係因水利署積極推動相關業務線上申辦及進度查詢服務(如水權登記、河海區排申辦、節約用水資料填報等)所致；另因110年遭逢百年大旱，民眾詢問缺水情形及相關節水宣導措施案件增加，致人民陳情案件量較109年增加91.3%，惟因一般公文量減少，爰整體公文量仍較109年減少12.9%，是類案件或可評估採部分委外方式辦理，由受託單位先行過濾擬辦後，再由同仁接手決定，以更有效運用人力。

二、機關人力運用狀況

- (一)110年機關整體實際工作天數占應工作天數比率(以下簡稱實際工作天數比率)平均數101.7%，較109年97.6%增加，各單位除政風室110年93.9%較109年之94.5%降低外，餘110年均較109年增加，業務單位中並以水利防災中心(105.3%)、水源經營組(105.1%)及水文技術組(101.8%)為前3名；輔助單位則以主計室(104.2%)、秘書室(103.8%)及資訊室(102.4%)為前3名。又上述單位除水文技術組外，餘109年及110年實際工作天數比率平均數均較機關整體平均數高。
- (二)110年機關整體已休假天數占強制休假天數比率之平均數98.3%，較109年之112.4%降低，其中除水利行政組與政風室2單位110年之平均數較109年平均數略為提高外，其餘單位均較109年下降，其中水源經營組(93.1%)、水利防災中心(72.7%)及人事室(68.7%)等3單位110年已休假天數占強制休假天數比率之平均數低於機關整體平均數。
- (三)110年機關整體申報加班天數之平均數7.3天，較109年之5.3天提高，其中除河川勘測隊與政風處等2單位110年之平均數較109年平均數減少外，其餘單位均較109年增加，又水源經營組、水利防災中心、資訊室、主計室及人事室之109年及110年申報加班天數平均數均高於機關整體平均數，其中水源經營組並為110年機關內有單月加班達45小時之唯一單位。
- (四)110年每天上班時數平均數除水源經營組(9.1小時)略高於該年度機關整體平均數(8.6天)5%以上外，其餘單位均在機關整體平均數±5%(8.2小時至9.0小時)範圍內。各單位110年每天上班時數平均數與109年相

較，除秘書室略為減少，業務單位水源經營組、水利行政組、水文技術組、保育事業組，及輔助單位人事室微幅增加外，其餘單位均為持平狀態。

(五)再結合各單位變異係數及標準差分析如下：

1、業務單位：

(1)水文技術組、水源經營組、保育事業組、水利行政組及水利防災中心110年實際工作天數比率之變異係數均較109年提高，其中又以水利行政組及水利防災中心110年變異係數變化最大，與其他單位間之勞逸差異較109年明顯，應留意是類情形是否持續發生，做為單位間人力配置檢討之參據。

單位	109年變異係數	110年變異係數	增加
水文技術組	7.50	8.30	0.8
水源經營組	7.71	8.43	0.72
保育事業組	7.60	8.18	0.58
水利行政組	6.33	9.28	2.95
水利防災中心	6.26	10.78	4.52

(2)水文技術組、水源經營組、保育事業組、水利行政組及水利防災中心，110年實際工作天數比率之標準差均較109年提高，其中水利防災中心及水利行政組110年標準差變化最大，單位內部勞逸差異情形較109年更為顯著，建議持續觀察，如仍有實際工作天數比率平均數之標準差居高不下情形，應分析並提供各該單位內部人員出勤狀況予單位主管，做為單位內部工作分配檢討參據。

單位	109年標準差	110年標準差	增加
水文技術組	7.18	8.45	1.27
水源經營組	7.67	8.86	1.19
保育事業組	7.27	8.30	1.03

水利行政組	5.98	9.25	3.27
水利防災中心	6.26	11.35	5.09

- (3) 水源經營組負責水情監控、水源調度等相關業務，為水利署110年唯一具單月加班達45小時人數之單位（是類人數占該組在職人數比率10.0%），110年實際工作天數比率平均數及申報加班天數平均數均為各單位前3名，每天上班時數平均數（9.1小時）略高於同年度機關整體平均數（8.6小時）5%以上，推論業務可能較其他組室繁重。
- (4) 水利防災中心因業務職掌及工作性質，需配合水（旱）災防救及其他災害應變進行24小時輪值監控，實際工作天數比率平均數居各單位第1名，申報加班天數平均數名列業務單位第2，雖每天上班時數平均數（8.8小時）略高，但仍在機關整體平均數±5%範圍內，惟實際工作天數比率變異係數（10.78）及標準差（11.35）偏高，勞逸差異情形可能較其他單位明顯。
- (5) 水利行政組實際工作天數比率（99.7%）為業務單位後2名，且110年已休假天數占強制休假天數比率之平均數（113.3%）為業務單位中唯一較109年（112.4%）增加者，雖110年申請加班之天數平均數（4.7天）較109年（1.5天）亦增加，惟未休畢加班天數占加班天數比率之平均數（3.2%）為業務單位後2名，推論該組業務量相較其他業務單位可能較平緩，而該組實際工作天數比率標準差（9.25）為各單位前3名，且實際工作天數比率前10%與後10%之平均數相差31%，為業務單位中第2名，爰應留意單位內部是否有勞逸不均情形發生。

2、輔助單位：

- (1) 各輔助單位110年實際工作天數比率之變異係數，均

較109年減少，推論各輔助單位間勞逸差異情形已有改善。

- (2)主計室110年實際工作天數比率平均數及申報加班天數平均數均為各單位前3名，推論係因該室業務具季節性及明顯淡旺季造成，惟該室實際工作天數比率標準差(10.49)與其他單位相較偏高，且高於機關整體平均數(7.40)，應留意單位內部工作分配之妥適性。
- (3)政風室110年已休假天數占強制休假天數比率平均數較109年提高、申報加班天數平均數較109年降低，推測該室110年業務量與109年相較有趨緩傾向。
- (4)人事室110年已休假天數占強制休假天數比率平均數較109年降低、申報加班天數平均數較109年略為提高，且未休畢天數占加班天數比率平均數大幅提高(由2.4%提高為15.9%)，每天上班時數平均數亦為各單位前3名，推論該室110年業務負擔較109年繁重。

三、業務去任務化、繼續簡化、數位資訊化或委外化空間情形

(一)機關目前業務辦理方式及人力類型：

- 1、依綜2-1表，水利署110年業務項目計368項，運用總人數460人，其中業務以自辦方式辦理者310項(84.2%)，並運用職聘僱人力307人(90.0%)辦理是類業務；其餘58項(15.8%)為非自辦業務，運用人力34人(10.0%)。
- 2、未來業務辦理方式檢討情形：依表6(各單位業務項目盤點表)，水利署業務現行採自辦並經評估未來辦理方式可採「完全委外」、「部分委外」、「無委外空間，但可數位資訊化、工作簡化或調整辦理頻率」或「去任務化」者計190項，運用職聘僱184人辦理；上開業務屬非核心業務者計15項，運用職聘僱人力7人，是類

業務未來如改採上開方式辦理，尚有些微節餘人力可於單位間調整。

(二)業務數位資訊化情形：

- 1、依綜2-2表，水利署整體業務數位資訊化項目計166項(45.1%)，其中自辦業務數位資訊化項目計126項(40.6%)。
- 2、依綜1-2表，前開數位資訊化業務以作業階段分析，運用中者計160項，占整體數位資訊化業務數43.5%；建置中者計4項，占整體數位資訊化業務數1.1%；規劃中者計2項，占整體數位資訊化業務數0.5%。
- 3、以數位資訊化態樣分析，屬樣態A-建構智慧雲端政府服務者計65項(17.7%)、樣態B-運用智慧聯網科技者計8項(2.2%)、樣態C-運用智慧創新者計3項(0.8%)，其餘非屬上開態樣者(即樣態D)計90項(24.5%)。
- 4、鑑於水利署所辦理之業務需辦理「資訊公開」、「民眾參與」等情形日漸頻繁，建議水利署積極落實業務資訊化，除可減輕業務量外，亦可作為該署經驗傳承與未來新進人員教育訓練的重要資訊。

四、機關業務與組織之契合度

(一)業務與組織具高度契合度：

- 1、水利署為中央水利政策規劃與執行之專門性(技術性)機關，依自評報告所列推動之重點業務項目包括「因應氣候變遷對水環境之衝擊，精進風險管理體系」、「導入良善的防洪建設及推動水環境改善」、「提升供水穩定及強化水庫管理」、「精進水文觀測，落實地下水保育及地層下陷防治」、「水源保育及用水管理」、「水利資源管理」、「防災安全整備應變工作」等。
- 2、前開所列重點業務項目，均與該署組織職掌事項及組

織設置相符，並配合執行國家重大政策，且與本部年度施政目標方向相契合。另依表6(各單位業務項目盤點表)及該署自評報告第15頁所示，該署368項業務項目中，法定核心業務【依該署定義業務來源為組織法明定、作用法明定、現任(過去)首長交辦任務、上級機關交辦任務或立法院決議事項】項目計343項(93.2%)，並運用職聘僱人力330.4人(72.0%)辦理，顯示人力優先配置於處理重點(核心)業務，與該署業務需求相契合。

(二)水利署業務單位預算分布雖因各單位職掌繁複及規模程度不一而有差異，惟業務與組織仍具高度契合度。

五、本機關暨所屬機關(構)近10年(101年至110年)預算員額及缺額率變動分析

(一)水利署總預算員額自101年至110年計減少15人

- 1、職員部分：配合移撥政風室職員預算員額至法務部廉政署，減列職員預算員額2人。
- 2、聘僱部分：配合行政院通案裁減，減列聘用及約僱預算員額各1人。
- 3、事務性人力：因未於出缺日起4個月內補實，爰減列預算員額11人。

(二)職聘僱缺額率部分：

- 1、六類缺額：變動率介於 $\pm 1.64\%$ 間，尚屬合理；主要缺額原因為依法規保留職缺(育嬰留停及侍親留停)及遴補中職缺等2類。
- 2、非六類缺額：變動率介於 -0.7% 至 1.16% ；缺額原因係配合行政院組織改造員額移撥控管及遴補方式尚未核定等因素。

六、機關未來人力需求預估及因應規劃

(一)水利署自評因轄管之北區水資源局、中區水資源局、南

區水資源局及第十河川局等4機關為負責關鍵基礎設施之機關，爰為配合資通安全法之施行，建請核增資安專責人員(職員)預算員額4人。

- 1、水利署因應規劃：無。
- 2、評鑑發現：經洽本部資訊中心表示，水利署所屬機關前經盤點後提出資安專責人力缺額5人，已於111年1月底完成資安專職人力調整作業，目前水利署各所屬機關之資安人員均為資安專職人力。
- 3、結論：本項建議予以免議。

(二)水利署自評因肩負多項奉行政院交下之重要政策，且近年業務日益繁重，人力調配已有捉襟見肘之勢，爰建請核增職員預算員額72人。

- 1、水利署因應規劃：無。
- 2、評鑑發現：
 - (1)擬請增之職員預算員額72人水利署尚無相關編制可容納，應就請增人力部分再檢討可行性；且如有請增人力需求，應詳細說明對應之新增業務為何？除規劃其工作項目與內容外，亦應評估請增人力可產生之效益，以及是否有採行其他人力辦理之可行性，並先行檢討是否確為現行人力無法因應，亦或係工作缺乏效率，可透過工作簡化及資訊化方式運用結餘人力。
 - (2)研擬請增人力前，應先補實平均缺額人數(15人)，並請分析各職系、單位人員離職原因，結合人力職能需求預測，作為人事管理及人員配置之參據。
 - (3)在組織改造前，建議基於各組分工與專業性差異，採行不同人力運用或調度方式，持續推動知識管理、業務重整與強化現有人力資源之配置運用，並建立整合型知識庫或專家諮詢系統，以利蒐集各組業務資訊，運用人工智慧或大數據分析，協助解決業務問題，及

善用公私跨域協力合作，維持並提升組織績效。

(4)依綜2-1表顯示，水利署自辦業務具委外或檢討空間業務項目計190項，其運用職聘僱人數計184人，爰請持續檢討業務委外辦理可行性，並將節餘人力妥適調配運用。另建議覈實檢討表6(各單位業務項目盤點表)中，「非自辦」業務(代號2及3)之人力配置合理性，以避免有配置過多人力之情形。

3、結論：依目前組改規劃，水利署各項業務均續留本部，本項應請水利署就上開評鑑發現予以釐清，並視未來組改情形，配合實際業務運作進行檢討。

(三)水利署自評為利未來業務推展，建議放寬官等職等配置比例：查銓敘部於本部暨所屬三級機關處務規程草案整體意見中，已就水利署官等職等員額配置一節，研提相關意見，爰請依銓敘部審查意見辦理。

肆、評鑑建議

一、機關人力配置情形及與業務之契合度

(一)合理運用勞務承攬，賡續落實相關勞動權益保障措施，**避免承攬人力勞動權益受損：【自行列管事項】**

水利署勞務承攬人力皆應業務單位需要覈實進用，並於每年勞務承攬契約中落實承攬派駐勞工權益保障，惟因承攬人數仍達100人以上，爰請賡續依勞動部105年2月4日訂定之「政府機關(構)運用勞務承攬參考原則」規定，合理運用勞務承攬，除定期檢討進用之合理性外，並應落實辦理相關勞動權益保障措施，以避免機關內承攬人力發生勞動權益受損情形。

(二)檢視多元人力之運用是否有不合規定情形：**【自行列管事項】**

1、重行檢視各項核心業務，是否有由多元人力(臨時人

員)或承攬人力辦理之不合理現象。

- 2、配合國防部政策，可資運用之替代役人力將逐年減少，應就業務銜接性進行考量，將現由替代役協助之業務逐步調整由正職人員辦理，或思考其他人力替代措施。

(三)請檢視借調至他機關人員對本職機關業務之影響：
【自行列管事項】

借調至他機關人力近2年有增加趨勢，在加強機關間人力交流及培養跨領域人才之際，仍應留意人員借調他機關對本職機關業務之影響。

(四)整併性質相近業務，增加用人彈性：【自行列管事項】
建議重新盤點既有業務人力與工作內容，並思考新增業務與既有業務間之關聯性，將性質相近業務予以整併，增加人力運用彈性。

(五)適時檢討人力配置，妥適運用節餘人力：【自行列管事項】

- 1、水文技術組實有人數及實際承辦業務人數均低，惟主管及督導人力數與其他組相當，控制幅度小於其他單位。
- 2、秘書室扣除事務性人力後，實有人數39人(占機關整體實有人數比率8.2%)，較部分業務單位人數為多。
- 3、建議就各單位人力配置情形予以檢討，將可節餘人力調整至核心業務單位，妥適運用人力。

二、機關人力運用狀況

請留意單位間業務負荷情形及單位內分工衡平性：【自行列管事項】

- (一)水源經營組及水利防災中心申報加班天數平均數及每天上班天數平均數均高於機關整體平均數，且實際工作天數比率亦為各單位之前2名，請研議規劃定期管考機制，檢視各單位業務負擔性質(臨時性、週期性、**

專案性或持續性等)，並提出改善方案。另針對水源經營組單月加班達45小時之情形，請建立過勞預警機制及相關改善措施，並結合機關員工協助方案計畫，以確保同仁之工作及身心平衡。

(二)水利防災中心及水利行政組110年實際工作天數比率平均數之標準差及變異係數均較109年增加，且增加幅度較大，請了解單位內部或單位間有無勞逸不均情形發生，並進一步檢討改善。

三、業務有去任務化、繼續簡化、數位資訊化或委外化情形

(一)持續推動數位資訊化，減輕既有人力負擔：【自行列管事項】

1、水利署110年人員工作天數、加班天數皆有增加，請釐清造成是類情形係工作內容增加或工作缺乏效率(如未能資訊化、工作簡化等)，並檢討非自辦業務人力配置之合理性，將配置過多之人力妥為調整，以因應重點業務之人力需求。

2、查水利署數位資訊化業務計166項，占機關整體業務項目數45.1%，顯示機關尚有推動數位資訊化業務之空間，建議思考運用數位資訊化方式辦理業務，以減輕既有人力負擔，並將節餘人力調整運用於核心或新增業務。

(二)賡續檢討業務委外空間，並提升業務委外具體效益：【自行列管事項】

1、部分非核心業務主要辦理方式為自辦，且經評估可完全或部分委外辦理，請續予推動，並妥適運用節餘人力。

2、業務委外或委辦應注意政策推動時機，並確實了解委外(辦)計畫本質及內容，掌握關鍵技術及核心事項。又考量委辦廠商於履約期間，可能面臨各種突發狀

況，為免降低公共服務品質，或影響業務之推展，請水利署建立委外業務之風險管理（包含委外履約管理及監督管理），確保是類業務之執行品質與效益。

四、其他

(一)請配合組改規劃、進程及未來調整方向，預為調整業務運作模式及人力配置：【本部列管事項】

依目前組改規劃，水利署未來擬設9個業務單位及4個輔助單位，各業務單位業務並依現況及未來需要予以調整，如河川海岸組移入河川勘測隊業務、水源經營組新增多元水資源業務等，為利業務及人員順利推行，請配合法案立法進程，確實就整體業務、人力配置及合理控制幅度(如：將性質相近之單位及業務予以整併、提高從事於核心業務之人力等)等事項預為規劃，以利業務及人力無縫接軌，提高組織、業務及人力之契合度，發揮組改最大效益。

(二)整併或精簡任務編組，減少權責衝突與溝通協調之複雜性：【自行列管事項】

為免任務編組與業務單位產生權責重疊情形，致人力重複配置或增加協調成本與指揮監督關係之複雜性，建議定期檢討任務編組業務之變動情形及存續必要，整併或精簡性質相近之任務編組，並就屬繼續性、例行性或相似性之業務項目，檢討回歸業務單位辦理。

(三)建立制度性的職務輪調，有效培育人才：【自行列管事項】

為因應全球氣候變遷，建議建立制度性的職務輪調，培養同仁相互支援能力，並加強同仁職能訓練，以提升水利人才之專業養成，因應旱澇交替嚴竣之考驗。